Patru lunĭ în o parte a Cadrilateruluĭ

— Impresiĭ de călătorie —

Nu avusesem prilejul să văz această parte a ţăreĭ, pentru care fiĭ noştrĭ, vărsară atâta sudoare anul trecut, resultat al atâtor mărfurĭ forţate.

Ocaziunea însă mi se presentă; căcĭ mi se făcu propunerea uneĭ însărcinărĭ provizoriĭ, în specialitatea mea: primiĭ; şi iată-mă în cea maĭ depărtată parte a cadrilateruluĭ, adică chiar pe granița bulgară, partea despre mare, locurĭ carĭ altă dată făceau parte din Sciţia mică, unde şi azĭ se pot vedea de exemplu Ecrene, Dionisopolis (Balcicu), Tirizis (Caliacra), Bizone (Cavarna), etc. In partea dunăreană, prin vechea Moesie nu aveam nicĭ o însărcinare. E de notat însă că, tocmaĭ partea ce am vizitat în şir zilnic, patru lunĭ e tocmaĭ partea cea maĭ lată a cadrilateruluĭ.

Incepând dela Cuiuziuc (sat departe de trecătoarea cu acelaşi nume în Bulgaria spre Varna) şi până la Ecrene (sat pe malul măreĭ lângă graniţă) de zecĭ de orĭ am răscolit câmpiile, pădurile, văile şi dealurile dintre cele 25 sate unde însărcinarea ce primisem, mă obliga să lucrez.

Din punctul de vedere al căilor de comunicaţie, partea aceasta e cea maĭ inpracticabilă; însă nu e maĭ puţin adevărat că e şi cea maĭ frumoasă. Nu'mĭ amintesc să fi văzut în vreo parte a ţăreĭ, frumuseţĭ naturale ca pe acolo. Pădurĭ, dealurĭ şi vaĭ, cu priveliştĭ întinse, cât pot cuprinde ochii. Peisajurĭ care în adevăr numaĭ în panorame, le-am văzut vreo dată. Colo în zarea depărtată, iată creştetele unor dealurĭ gigantice, înbrăcaţĭ de codri, inter presăraţĭ de bogate sămănăturĭ de grâu, alăturĭ de vârfuri pleşuve, pe ale căror coame stă de-a lungul, graniţa bulgară, iar din coace alte dealurĭ pietroase şi pline de pădurĭ, începând de pe la Cuiugiuc şi până la mare, drum de o zi cu căruţa, şi despărţite de marea vale a Cuiugiuculuĭ presărată de izvoare carĭ formează un părăiaşi, în ale căruĭ drum se învârtesc, din distanţă în distanţă ,treĭ morĭ şi o piă de postav. Părăiaşul după ce udă centrul satuluĭ Cetalar, se varsă în mare tocmaĭ la Ecrena.

In aceasta parte a cadrilateruluĭ, luată în lăţime despre Constanţa spre vechea granită a Dobrogeĭ (partea ocupată la 1877), călătorul va trăbate ca 60 kilm. dela Vechea graniţă până la Dobricĭ (azĭ Bazargic), iar de aci la Cuiugiuc (graniţa nouă) cam tot atâta. Decĭ iată vre 100 kilm. aproximativ lăţime, iar spre mare şi maĭ mult. De ce merge cineva dela Bazargic spre graniţă, terenul devine din ce în ce maĭ pietros.

In multe locurĭ se cară pietrele de pe ogoare, la hotăreaguri şi apoĭ se ară; iar la graniţă, cele două marĭ dealurĭ despărţite prin marea vale a Cuiugiuculuĭ, nu sunt în majoritate decât un bloc general de stâncĭ. Pe dealul despre Dunăre, e granița română, şi pe coasta opusă e cea bulgară, iar valea rămâne zonă neutră.

Partea despre vechia graniţă e maĭ puţin pietroasă, pământ negru bogat în principiĭ hrănitoare, produce cereale şi maĭ ales grâul de toamnă, în aşa abondenţă, că greu să maĭ poate vedea în alte părţĭ, fapt la care contribue mult şi desele ploi provocate de prezenţa a atâtor pădurĭ.

Nu numaĭ în anul acesta care în genere e ploios, că după cum mi s'a spus în acea parte nu se prea ştie ce e seceta. Astfel că poştiĭ întregi nu se vede decât grâu, grâu, şi iar grâu, de o frumuseţe şi abondenţă vizibilă, chiar pentru orĭce profan în ale agriculturei; se maĭ seamănă maĭ puţin orz, ovăz şi maĭ puţin, secară curată de loc, ci prin unele tarlale de grâu, se vede amestecat ceva secară, păpuşoi nu se seamănă de loc, tocmaĭ spre Balcic, am văzut câteva tarlale de păpuşoi, şi acela pentru vite şi destinat; afară de aceasta se maĭ seamănă pentru vite şi fiie (un fel de măzăriche).

Decĭ în o regiune destul de întinsă şi atât de roditoare, e nimic miraculos să vezi bogaţi maĭ pe toţĭ bulgariĭ, căcĭ unde te întorcĭ prin comune ,daĭ peste destuĭ Cicoĭ şi ciorbagiĭ (aşa numesc eĭ pe ceĭ bogaţĭ), şi cum nu vor fi cicoĭ orĭ ciorbgiĭ, când aŭ zecimĭ. şi sutimĭ de hectare de pământ. Familia Iuci Ormanschi (pădurarul) numaĭ la o moşie posedă 3000 hectare de pământ, şi are şease moşĭ. Nu ştiu de ce comisiunea de verificarea titlurilor de posesiune, n'a început încă a lucra, căcĭ se zice că multe din aceste pământurĭ, sunt apuate cu hapca de pe la Turcii fugiţĭ re răul Bulgarilor ,de prin acele părţĭ.

Ca cel ce dasem ultimeĭ campaniĭ patru fiinţe iubite din familie, cugetam ne'ncetat, ce va fi găsit oare conducătorĭ ţăreĭ noastre în acea bucăţică de pământ; de stoarce atâta sudoare după atâtea miĭ de frunţĭ ale fiilor ţăreĭ, victime ale holereĭ şi al unuĭ insuportabil marş Nu ştiu cum va fi partea despre apus a cadrilateruluĭ, în ce priveşte însă partea despre răsărit, dintre trecătoarea Cuiugiuc şi Ecrene (la malul măreĭ); mare nebun ar trebui să fie acela, care ar crede că pe acolo ar putea vreo dată trece în România din Bulgariea, vreo armată orĭ cât le pricepută în ale tacticeĭ militare, numeroasă saŭ viteazā d'ar fi ea. Vaĭ profunde, dealurĭ răpoase înalte alternând cu râpe şi coaste acoperite, dese ca peria, teren atât de accidentat, cu drumurĭ aşa de inpracticabile, în cât e absolut inaccesibil, maĭ ales armateĭ. De exemplu dela Aiorman la Cetalar, scoborâşiul în valea Cuiugiuculuĭ ţine ca 3 sferturĭ de oră, pe un drum numaĭ stâncĭ şi bolovanĭ de piatră, încât adesea cineva e silit a sprijinĭ căruţa cu mâinele, când de o parte când de alto, iar pădurea când icĭ, când dincolo închide drumu trebuind să sări din buturugă în buturugă şi din chietroi în chietorĭ.

In fine acum am putut înţelege, pentru ce conducătoriĭ ţăreĭ noastre, aŭ ţinut atât de mult la această bucată de pământ.

In ce priveşte populaţiunea cunosc bine 23 de sate, şi 3 comune; fiecare din aceste sate sunt formate atât de familiĭ bulgare cât şi ceva turceştĭ, iar pe lângă sate peste tot, se văd şi azĭ urme de retrşnamente şi chiar de fortificaţiunĭ militare, rămase încă dela războiul din 1877. Casele pretutindenĭ de piatră, de care abundă în toate părţile; în multe locurĭ zidite cu pământ în loc de var, măcar că icĭ colea întâlneştĭ cuptoare de var, însă învelitoarele la toate cu olane, gardurile la unile ograzĭ de nuele, iar la altele de piatră, înalte la Bulgari ca un metru, iar la Turci maĭ mult de doi metri, şi la ţarinĭ în multe locurĭ şeanţ, al căruĭ mal e înălţat prin un strat de pae, şi un strat de pământ, interpuse între ţarine şi sat drumurile pretutindenĭ oprite prin o poartă, care se închide şi deschide după voe, pentru a intra, saŭ eşi din sat. In multe locurĭ case înalte sub care e grajdul vitelor, odăĭ maĭ multe, dar înpărţite fără nicĭ un rost; sobe nu există ci la fiece casă în prima odae, care e şi cea maĭ mare, servind şi de antreŭ, există câte un cămin. Acĭ se face foc pe vatră sub un larg bageac, atât pentru încălzit, cât şi pentru fiert; cuptoare în ogradă pentru copt pâine, aŭ maĭ toate casele, căcĭ mămăligă nu se pomeneşte, toţĭ, săracĭ orĭ bogaţĭ, pâine mănâncă; şi rămân cam surprinşi când te aud pomenind saŭ întrebând de mălaĭ şi mămăliguţă. In grădinele caselor ceapă, usturoĭ, bostanĭ, fasole, (şi la câmp fasole se seamănă multă); pomĭ fructiferĭ aproape de loc. Hrana; ceapă usturoĭ, ouă fierte în unt, şi câte o dată în grăsime râncedă, şi de nemâncat; **Ciorbă** (a se citi cu gravitate pe à dela sfârşit, astfel pronunţă Bulgariĭ) de miel (borş de miel) acrit cu oţet, şi numaĭ din măruntaele mieluluĭ, din care nu sunt escluse intestinele şi stomacul; curăţite aşa de bine, în cât te slăveşte mirosul de baligă, brânză, ouă fierte, lapte acru, pe icĭ colea cavrama (bucăţele micĭ de carne de porc prăjite în grăsime şi păstrate tot în grăsime încă de la Crăciun), câteva căpăţânĭ de usturoĭ, însoţeste d'auna la masă orĭce mâncare chiar şi laptele acru, ardeĭ roşi nu am văzut nicĭ un sat; pâinea în genere dospită, azimă nu se obicinueşte; unele Bulgarce fac pâine foarte bună, nu ştiu însă toate a o prepara. Paturĭ nu există şi dacă se întâmplă în vreo casă, apoĭ el servă ca mobilă de fudulie, căcĭ locuitoriĭ dorm pe jos, pe rogojinĭ, în odaia cu căminul; o masă de brad se găseşte maĭ la fiecare casă scaune marĭ nu există, aŭ însă câte unul-două de cele micĭ cu 3 picioare scurte, masă pentru mâncat tot de cele cu 3 picioare, rotunde, înprejurul căreia şed pe rogojină cu picioarele încrucişate upt eĭ, lingurĭ şi furculiţe maĭ rar, numaĭ la o casă am văzut în ziua de sfântu Gheorghe miel fript.

Portul le e: bărbaţi cu poturĭ funduĭ larg, iar cracĭ strimţĭ, la glezne încheaţĭ cu copcĭ, saŭ acoperiţĭ cu obielele albe de aba şi legate înprejurul piciorulŭĭ până aproape de genuchi, cu tărsăne de păr de capră; pe corp ilic şi mintean de lână, iar iarna, peste acestea o dolma (manta), toate de lână din aba ţesută de femeile lor în casă, pe cap la puţinĭ vezi pălăriĭ, restul poartă căciuli de oae croite pe moşoroi (calpacătă). Femeile port fuste saŭ rochiĭ întregĭ, ţesute de ele în cadrilaturĭ tot de lână, pe cap basma, maĭ toate aŭ păr foarte lung, adesea maĭ jos decât mijlocu şi înpărţit maĭ ales la fete în câte patru coade înpletite şi lăsate pe spate, picioarele desculţe, încălţăminte aŭ numaĭ la ocaziĭ.

Oameniĭ în genere foarte sgârciţĭ, nu scot banul decâte la mare nevoe, cârciumĭ nu sunt în cele 25 de sate decât în treĭ sate, în schimb însă cafenele 2—3 în fiecare sat, unde pe o sofa (pat) care ocupă jumătate odae şed cu picioarele încrucişeate sub eĭ şi cu ceaşca cu cafea în mână, Turciĭ maĭ peste tot aŭ cafeneaua lor, şi nu se prea amestecă cu bulgariĭ, In 4 lunĭ om beat n'am văzut.

Decĭ portul le e abaua ţesută de femeile lor, din lâna oilor tot ale lor; (lucru de predilecţie al femeilor e vecinic furca în brâu), hrana de asemenĭ le e produsul animalelor şi al pasărilor din ogradă etc.

Banĭ nu se cheltuesc, şi atuncĭ când cineva are zecĭ şi sute de hectare semănate cu grâŭ, ce se face cu prisosul grâuluĭ? Se vinde. Ce se face cu baniĭ? Se păstrează, căcĭ de cheltuit nu se cheltueşte pe nimic, şi atuncĭ cum nu vor fi bogaţĭ? Se jeluiaŭ însă maĭ toţĭ că războiul din anul precedent i-a sărăcit, de oarece guvernul bulgar le-a rechiziţionat şi vite, şi produsele câmpuluĭ şi tot ce le trebuia, dar pe care nicĭ până azĭ nu le-aŭ plătit.

Turciĭ din punctul de vedere al bogăţieĭ rămân în a doua linie, sunt puţin bogaţĭ printre eĭ, majoritatea săracĭ, tembelĭ, şed maĭ toată ziua la cafenea, în conver-

saţiĭ după lumea cealaltă. Oamenĭ voinicĭ dealtfel atât turciĭ cât şi bulgariĭ, dar atât eĭ cât şi femeile lor, uraţĭ foc, tăeturĭ grosolane, mutre ordinare. Corupţiune nu există.

Din punctul de vedere al caracteruluĭ, bulgariĭ apar prietenoşĭ, sunt însă vindicativĭ, port ascuns în inima lor durerea pierderilor suferite, hursuzĭ, figurĭ încruntate.

Turciĭ trăesc de tot retraşĭ de bulgarĭ, tăcuţĭ ca muţiĭ şi orice s'ar zice, bulgariĭ par mult maĭ de apropiat cu timpul, ţinând seamă maĭ ales şi de posibilitatea contopireĭ şi par a avea o deosebită aplicare, pentru încuscrire cu româniĭ pe care îĭ consideră maĭ de viaţă. Turciĭ însă totdeauna turciĭ vor rămâne. Repet femeile atât ale unora cât şi ale altora foarte cinstite.

In toate aceste 25 cătune şi comune: sunt 3793 caĭ, 6817 bovidee, 45405 ovine, 1159 porcĭ; găinĭ pretutindenĭ, gâşte puţine pe la turcĭ, raţe prea puţine, curcĭ de loc.

In ce priveşte religiunea: la bulgarĭ, slab de tot; pe când la turcĭ, în fiecare cătun exista câte o geamie şi câte un hoge, la bulgarĭ însă în 25 de sate şi cătune nu există decât 4 bisericĭ şi dacă le observĭ de ce nu'şĭ fac bisericĭ, eĭ invoc diverse scuze strâmbând din nas, măcar că au atâta piatră, var şi lemne. Decĭ deşi slavĭ, sunt însă aproape ateĭ, şi foarte departe de fraţiĭ lor ruşĭ, carĭ nu trec pe lângă biserică până nu'şĭ scot căciula din cap, făcându-şĭ cruce.

Astfel comuna Ai-Orman (care înseamnă turceşte pădurea ursuluĭ), e comună mare, are primărie, geamie şi hoge dar biserică nu, e aşezată pe un platou de 6 klm. departe de Bazargic, (Dobrici) primăria e nouă, bine construită de bulgarĭ, având şi o odae pentru găzduit (conac), şcoală nu are decât turcească unde e profesor hogea. In genere în această comună, sunt toţĭ avuţĭ, dar maĭ cu osebire o familie bulgărească şi una turcească sunt ciocoi, ciorbagiĭ (foarte avuţĭ). De această comună pendinte sunt următoarele cătune:

Curgea-Chioi (ceeace înseamnă satul uscat *) ca 3 kilometri depărtare de Bazargic e aşezat în o vale, are geamie şi hoge, şcoală şi biserică nu, dar drept vorbind e locuit numaĭ de Turci, Bulgarĭ nu e decât o familie, doĭ fraţĭ numiţĭ Tabacof, cicoi: aŭ făcut mult timp comerţ de vite prin Moldova, aŭ mult pământ şi sunt oamenĭ foarte avuţĭ. In această cătună e un singur puţ, dar cu apă nu se poate maĭ bună. O altă cătună e:

Eaniclav (înseamnă îndrăgostiţĭ) e format din 35 familiĭ Bulgăreştĭ şi 2 familiĭ ţiganĭ turceştĭ; aceştiea n'au nicĭ biserică, nicĭ şcoală, nicĭ geamie; apă aŭ în 4 puţurĭ foarte adâncĭ, din care o scot cu burdufu, prin ajutorul unuĭ cal.

Cătuna Şeahinlav (Turceşte Şalimlar adică satul Uliilor) 48 familiĭ bulgăreştĭ şi 34 turceştĭ, nu aŭ apă decât în o cişmea la depărtare de 2 kilometri de cătună, aŭ geamie şi hoge, nu aŭ biserică, şi la trebuinţă se serv de cea din Cuiugiuc, 11 kilometrĭ depărtare, vitele le adapă din un mare lac, care se adună în o vale din ploĭ, căruea îĭ zic ghiol, şi care vara uscânduse: recurg la cişmeaua maĭ sus zică, care de altfel dă apă bună abundentă.

Cătuna Toccilor (adică satulilor), format din 85 familiĭ bulgare şi 14 turceştĭ, şcoală există, profesor nu, biserică nu; geamie şi hoge aŭ, măcar că nu sunt decât 14 familiĭ turceştĭ, oamenĭ coprinşi: aŭ 6 puţurĭ şi un ghiol cu apă din ploĭ, departe ca 4–5 kilometri de căşla numită Inciormanochi (Pădurarul). Acĭ e o moşie formată din 3000 hectare, stăpânită azĭ de 2 surorĭ şi 2 fraţĭ, din care unu e deputat în camera bulgară, toţĭ 4 trăesc în Bulgaria, şi aŭ în cadrilater 6 moşiĭ, moştenite dela bătrânul Inciormanschi; om hrăparţ şi apucător, după cum îl descriu ceĭ care l'au cunoscut şi care în o bună zi mânieat că, muncitorĭ dela maşina de treerat prea stau mult la masă, saŭ urcat singur pe batoză, pentru a o alimenta cu znopi, dar în mânia sa ne luând seamă ca face, a scăpat în toba batozeĭ unde a fost transformat în ciulama, păcat numaĭ că a cam stricat batoza. In ceste 6 moşiĭ gurile rele zic, că se va găsi mult pământ apucat cu hapca.

Cătuna Chioseler (satu spânilor), 50 familiĭ bulgăreştĭ şi 20 turceştĭ, aŭ şcoală turcească, geamie şi hoge, biserică n'au, aŭ şcoală profesor nu, aŭ 12 puţurĭ şi un ghiol din ploĭ.

Cătuna Istaccilar n'are şcoală şi biserică dar geamie şi hoge au, apă aŭ suficientă, omenĭ de asemenĭ sunt avuţĭ. Cuvântul Istaccilar înseamnă plăpumarĭ.

Căşla Malcu Alişchioĭ (satu uliilor puţini). E cuvânt bulgar-turcesc, (malcu e bulgăresc adică puţin). Aci e o simplă moşie, şi pe ea case, grajdurĭ ale proprietaruluĭ numit pentru românĭ d-nu Popescu, iar pentru bulgarĭ d-nu Doctorof; el se pretinde român de origină, şi e nepotu al veterinaruluĭ, fost profesor la şcoala veterinară din Bucureştĭ, răposatul Popescu Ioan. Tot acĭ la căşlă maĭ sunt şi conacul, însă (casa boerească) e maĭ proastă ca un grajd, abea în vara aceasta se clădeşte acolo o casă maĭ convenabilă şi cu oarecare estetică, căcĭ după cum se jeleşte d-nu Doctorov, din cauza nesiguranţeĭ ce există sub turcĭ, nu se putea face o construcţie maĭ costitoare.

Cătunul Balogea: Numirea aceasta nu e cuvânt turcesc, dar după cum 'l traduc bulgariĭ, înseamnă tufa neagră. Aci trăesc 70 familiĭ bulgare, carĭ n'aŭ nicĭ şcoală nicĭ biserică, şi 55 familiĭ turceştĭ, carĭ aŭ şi geamie şi hoge şi profesor pe hogea; plus 2 familiĭ de nemţĭ. Acest cătun e aşezat pe un platou între frumoase pădurĭ, aproape de şoseaua Bazargic—Varna, aŭ 20 puţurĭ adâncĭ dar cu apă destulă.

(Sfârşitul în n-rul viitor).

Veterinar Antonescu

* Traducerea numirilor comunelor o aŭ făcut d-nu profesor de limba turcă Iahiea S. Hasan din Sulina.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Aviaţie. Rog pe d. N. Matheianu a-mĭ răspunde următoarele: Aşĭ putea să-mĭ fac armata, după terminarea liceuluĭ, ca voluntar la şcoala de aviaţie militară dela Cotrocenĭ? Când s'ar începe şcoala la 1 Sept., 1 Oct., saŭ 1 Aprilie. In cazul când şcoala începe la 1 Aprilie, când m'aş libera? Aşĭ putea obţine brevetul de pilot? — Alfa, Buzăŭ.

Aviaţie. Rog pe d. Schmettau şi pe d. Paulat a-mĭ răspunde, cum mi-aşĭ putea construi, magnetul, carburatorul şi bugia, pentru un mic motor de benzină tip Anzani cu treĭ cilindre, pentru aeroplan. Diametrul cilindruluĭ fiind 20 mm. cu o cursă de piston de 30 mm., mărimea complect a motoruluĭ fiind doar cât o cutie de chibriturĭ a 10 banĭ. — Micul aviator.

Almughim. Despre acel lemn de almughim de care pomeneşte Biblia în cartea I-a a regilor cap. X fr. 11 (Vizita regineĭ din Şeba la Solomon) se maĭ ştie ceva? Biblia însăşĭ spune că nu se maĭ găseşte. Iar locul de unde se aducea lemnul luĭ Solomon, cu corabia luĭ Hiram, tot Biblia ne arată Ofir-ul. Are cineva o cunoştinţă maĭ esplicită, asupra acestuĭ preţios lemn, epuizat aproape încă de pe vremea înţeleptuluĭ rege? — St. Pa.

Armonică. Care este metoda cea maĭ practică în româneşte saŭ franţuzeşte spre a învăţa să cânt din armonică. — Octav Teodor, secţia Copou, Iaşĭ.

C. F. Când un tren trece cu viteză prea mare pe o curbă de rază mică, din cauza forţeĭ centrifuge linia se poate deplasa şi trenul deraează în exteriorul curbeĭ.

Cum se explică însă că deraerea trenuluĭ No. 147 din 5/8 st. n. între Independenţa-Piscu s'a produs contrar legilor mecaniceĭ, în interiorul curbeĭ?

Trenul a avut dublă tracţiune şi maşina înaintaşă era de viteză maĭ mică ca a doua.

Aceasta poate ca să fie cauza pentru care trenul a deraiat în interiorul curbeĭ?

Linia era bună; viteza trenuluĭ (dupa banda vitezometruluĭ) era în momentul catastrofeĭ de 56 km.— Un fochist, Galaţĭ

China. De unde şi-a luat numele China? — St. P.

Carboneum Tetrachloratum. Cum şi în ce formă se prezintă acest produs, şi unde se găseşte de vânzare. — Verdeleanu.

Cărţĭ. Cât costă umătoarele cărţĭ: Les premiers explorateurs, Les grands navigateurs du XVIII siècle şi Les voyageurs du XIX siècle şi unde se găsesc. — Cititor, Giurgiu.

Diverse. Unde e depozitul maşineĭ Nauman, spre a lua ace Nauman şi altele. — Cornelius Blaj.

Diverse. In ce proporţie se amestecă cositorul cu plumb pentru a face aliajul ce se întrebuinţează la lipirea tuburilor de plumb? — Ştefan Nicolau, Galaţĭ.

Dresaj. Unde pot găsi o carte despre dresajul câinilor de vânătoare, în limba română, atât şi preţul eĭ. — Pasionat vânător.

Electricitate. Intreb pe d. I. Manole de ce recomandă ca instalarea baterieĭ de pile să fie cât se poate maĭ aproape de clopot la instalaţiĭ de sonerie electrice?

De asemenea cum se poate explica că curentul este „maĭ bine condus" când trece prin firele în spirală? — Ştefan Nicolau, Galaţĭ.

Electricitate. Am auzit dela un electrician că se poate găuri prin topire o tablă de oţel, în 6 secunde, cu ajutorul a două bateriĭ electrice de buzunar, o bobină de inducţie şi doĭ cărbunĭ de retortă.

Rog să mi se spue dacă acest lucru este posibil şi în ce mod, deoarece informaţiunĭ îmĭ lipsesc cu totul. — C. Niculescu, Constanţa.

Electricitate. De oarece vreaŭ să-mĭ construesc singur un vas în care să fierb apa cu ajutorul electricităţeĭ, rog cu insistenţă să mi se răspundă: 1) Cum se cheamă şi ce compoziţie are firul ce înconjoară vasul şi îl încălzeşte; 2) Ce secţiune trebue să aibă acest fir; 3) Cum pot calcula lungimea acestuĭ fir pentru un vas de 1 kgr. şi un curent de 220 v. 6 amperĭ. — C. Niculescu, Constanţa.

Filatelie. Rog pe ceĭ ce ştiŭ un catalog bun de mărcĭ, convenabil şi de unde-l pot cumpăra, aci în ţară. — Vechiŭ abonat, Craiova.

Geodgrafie. Ce se înţelege prin scară geografică şi cum se uzează de ea? Ce însemnează 1:72.000.000 saŭ 1.48.000.000 la scările geografice? — Cititor, Giurgiu.

Invenţie. Ovidiu Săndulescu, Călăraşĭ. Dorind a vă scrie personal, da-ţĭ adresa cu strada şi No. — Rago, Sinaia.

Literatură. Rog pe cititorĭ să-mĭ arate dacă în româneşte se găseşte istoria literaturelor franceze, engleze, germane şi italiene complecte. Dacă nu sunt în româneşte pot fi în franţuzeşte. De unde le pot lua şi cât costă? — I. Ionescu-Papae, Craiova.

Motociclete. Rog pe cititoriĭ acestuĭ ziar a-mĭ da maĭ multe adrese din străinătate şi din ţară, vrând a face o comandă şi dacă magazinele trimit catalog.—Hugo Tulcea.

Petrol. Cum se scoate mirosul din petrol lampant, adică să devie inodor. — Verdeleanu.

Şcoală. — Rog a mi se comunica toate desluşirile necesare pentru a putea intra în Academia Comercială din Bucureştĭ. In esenţă pun punct pe următoarele întrebărĭ. Când se încep cursurile? Carĭ sunt condiţiunile de intrare? Manualele necesare, costul şi autoriĭ lor? Felul cum se predă şi se frecventează prelegerile? Carí sunt profesoriĭ de specialitate? Care-ĭ minimul întreţinereĭ anuale? cameră, dejun, prânz, şi cină modestă? Carĭ sunt foloasele ce le pot obţine cercetând regulat prelegerile? (pe lângă o stăruinţă energică şi activitate mulţămitoare). Dacă pe lângá frecventarea prelegerilor maĭ pot ocupa vre-un post şi cât mar costa atuncĭ întreţinerea anuală? — Un absolvent al şcoaleĭ comerciale din Braşov.

Şcoală. — Ce se cere pentru a fi admis în Şcoala militară şi dacă se admite român transilvănean? In ce condiţiunĭ?—Cititor.

T. F. F. — Rog pe cititoriĭ acesteĭ reviste a-mĭ răspunde cam cât ar costa un aparat receptor, portativ, cu toate accesoriile, pentru o distanţă ca dela Galaţĭ la Paris şi de unde îl pot cumpăra. — N. A. G., Galaţĭ.

Vopsea.— Doresc să-mĭ vopsesc o pălărie, din crem să o fac neagră, ce văpsea îmĭ trebui şi cum trebui să o prepar şi de unde îmĭ pot procura acea văpsea? — Florentina.

RASPUNSURI

Acumulator. Sarsay.— Opt elemente aŭ nevoe de cel puţin 21 Volts. Ampèrajul de încărcat va fi cam $^1/_{10}$ din capacitatea elementelor. Durata va fi cu 20% maĭ mult ca capacitatea. — L. Schmettau.

Adrese. D-luĭ I. F., Iaşĭ. — Cea maĭ mare fabrică de patine pentru gheaţă şi skating e: „Schlittshu-hund Baubeschlag Industrie m. b. H. Radevormwald-St. (Rhein-provinz), Germania.— Verdeleanu, Galaţĭ.

Apicultură. D-luĭ Th. Simionescu, Piteştĭ. — Adresa revisteĭ „Die Biene und Ihre Zucht" vă o dă Camera de comerţ din Berlin. — Verdeleanu, Galaţĭ.

Animal. D-luĭ Cabestan.— După descrierile d-v., animalul despre care vorbiţĭ, nu poate să fie decât o nevăstuică, căcĭ îndeplinite toate condiţiunile pe carĭ le-aţĭ spus. Ea trăeşte pe câmp, ambare saŭ subsolurĭ. Aţĭ făcut foarte bine că a-ţĭ omorît-o, căcĭ este un animal a căruĭ muşcătură este foarte primejdioasă, atât pentru om cât şi pentru vite. Ţăraniĭ spală rana viteĭ muşcată de nevăstuică, cu apa pe care o pun îtnr'un burduf format din pielea eĭ. — Gogu Zverca, Giurgiu.

Automobil. Cititor. — O carte care tratează cum se conduce un automobil, o puteţĭ procura din : „Bibliothèque Omnia" 20 Rue Duret 20 à Paris-France, prin care o cereţĭ sub n-rul 1188, cu titlul „L'Art de bien conduire une automobile", de L. Baudry de Saunier, cu preţul de 6 frcs. — T .Voiculescu, Târgovişte.

Aviaţie. D-luĭ W. A. M. — Dimensiunea formelor de aripĭ, este în raport cu diversitatea aeroplanelor existente. Ficare constructor îşĭ are aripile sale. Astfel d. Tatin pretinde că dimensiunile suprafeţelor n'ar trebui să fie niciodată inferioare luĭ 1:6. Totuşĭ unele aeroplane recent construite, n'aŭ între lungimea şi lăţimea aripelor decât un raport de 1:3 şi cu toate acestea rezultatele obţinute aŭ fost foarte bune. De altfel lăţimea uneĭ aripĭ depinde numaĭ de iuţeala eĭ. — I. Székely, Piteştĭ.

Bobină. Valentin. — Dimensiunile vor fi: 1) Lungimea miezuluĭ de fer aprox. 20 cm.; 2) Firul primar va avea aprox. 50 m. lung. şi 1 mm. diametru; 3) Firul secundar: 5 km. lungime şi $^1/_{20}$ diametru; 4) Un curent de aprox. 24 Volts şi 6—8 Ampère. — L. Schmettau.

Bec. Cititor. — Vă mulţumesc pentru răspunsul ce mi-l'aţĭ dat în această rubrică, dar ştiam cele scrise de d-v. şi eŭ doresc amănunte asupra descompunereĭ apeĭ cu ajutorul unuĭ bec electric de iluminat. — Rago, Sinaia.

Botanică. D-luĭ Th. S. — Seminţe de „Ballota" şi de Susam oriental, vă poate oferi Şcoala de agricultură şi de comerţ H. Junglaussen Frankfurt p eOderul, Seminţeria Haage & Schmidt, Erfurt, etc.— Verdeleanu, Galaţĭ.

Botanică. Răspuns d-luĭ I. G. Dumitriu. — Se găseşte o asemenea carte de d. Panţu dela grădina botanică din Capitală. Cartea are titlul: Plantele cunoscute de poporul român. Fiecare plantă are numele eĭ în 4 lmbĭ: română, latină, franceză şi germană, precum şi descrierea planteĭ. Costul este 8 leĭ. O carte care să trateze în acelaş fel de animale nu prea se găseşte. — Aureliu I. Popescu.

Culorĭ. Un cititor, Bucureştĭ. — Cartea ce o doriţĭ se numeşte „Handbuch der Farbenlehre" de Berger, se găseşte la toate librăriile din Germania şi Austria, vă puteţĭ adresa şi firmeĭ „A. Hartleben Buchhandlung Wien I". — Verdeleanu, Galaţĭ.

Chimie. D-luĭ Petru Istrati, Bârlad. — „Noţiunĭ de chimie şi mineralogie" de Niculescu Brăiliţeanu este bună ca introductivă, iar „Curs elementar de chimie" de acelaş autor este bună ca completatoare. Prima costă 2,50, iar a doua costă 5 saŭ 6 leĭ, nu ştiŭ bine, se pot procura dela Socec în Bucureştĭ.—I. R. M., Brăila.

Diverse. A. Doiciuţîru, Galaţĭ. — Vama la maşinĭ de tipărit saŭ litografiat e leĭ 10 de suta kgr. Art. vam. No. 740. — B. Verdeleanu, Galaţĭ.

Diverse. G. C. — Germaniĭ aŭ cele maĭ marĭ stabilimente electrice; Franceziĭ însă aŭ fost promotoriĭ electricităţeĭ.—L. Sch.

Filatelie. D-luĭ Finkelstein. — Vă daŭ următoarele adrese dela cele maĭ însemnate case din Paris: Victor Robert, rue de Riheliu No. 83, Paris; Emile Chevilard, Boulevard Seint-Denis No. 13, Paris; Artour Mauris, boulevard Montmartre No. 6, Paris. — Andreĭ Stoinescu.

Filatelie. Unuĭ abonat filatelist. — Casele din Franţa trimit cataloage în schimbul a 500 de mărcĭ vechĭ şi 10 noĭ neuzate. Dacă doriţĭ un catalog bun de tot, vă recomand pe al luĭ: Gebrüder Senf's din Lipsca, care îl trimete în schimbul de 1250 mărcĭ româneţĭ vechĭ.

Dacă doriţĭ schimb de mărcĭ, scrieţi-mĭ ce mărcĭ străine doriţĭ, în schimbul mărcilor jubilare; 2) în schmbul a una sută mărcĭ româneţĭ vechĭ. Mărcile se trimet în fiecare plic 250 mărcĭ.— Emil Focşaneanu str. Maior Fotea No. 11, Galaţĭ.

Gudron. — Acest produs se capătă prin destilaţiunea corpurilor organice, Produsul se fabrică de obceiŭ pe lângă industriile de gaz aerian, distileriile de lemn etc., şi niciodată special. Se deosebesc 1) Gudron vegetal, 2) Gudron de turbă, 3) Gudron de lignit, 4) Gudron de cărbunĭ de piatră, 5) Gudron animal, ce se extrage din oase şi se maĭ numeşte „Oleum animale empyreamaticum". — Verdeleanu, Galaţĭ.

Industre. Fr. Nemţeanu. — Maşinĭ pentru fabricarea din tinichea a jucăriilor de copiĭ, oferă ca specialitate următoarele fabricĭ: „Maschinen-fabrik Weingarten fost Hch. Schatz. A. G. (soc. anonimă) Weingarten (Würtenberg) şi fabrica „H. Hommel G. m. b. H. Mäinz)", ambele în Germania. Insă nu ajunge numaĭ maşinĭ, ci trebue şi oamenĭ specialiştĭ. — Verdeleanu, Galaţĭ.

Legătorie. D-luĭ Jean Dellile, Iaşĭ. — Scule pentru legătorie fabrică firma „Wilhelm Leo's Nachfolger, Stuttgart, Germania"; catalogul ş gravure la cerere. — Verdeleanu, Galaţĭ.

Miere. Fr. Nemţeanu. — E diferenţă între miere falşificată şi cea artificială. Numaĭ miere artificială se fabrică. Cea falşificată e proibită de către serviciul sanitar. Mierea se falşifică cu apă, glucosă saŭ făină de fasole. Iar mierea artificială se fabrică pe o scară foarte întinsă în Germania şi Franţa, unde zahărul şi glucoza sunt foarte eftine. Modul de preparare e următorul: Se topeşte 20 kgr. zahăr rafinat în 5 kgr. apă, după care o ferbeţĭ, scoţând spuma ş până ce nu maí face beşicuţe, turnaţĭ pe aceasta 40 kgr. glucosă de cartofĭ şi fierbeţĭ din noŭ, luaţĭ de pe foc şi puneţĭ imediat 250 grame sare de lămâie şi în urmă 500 grame esenţă de Heliotrop saŭ esenţă de miere. Mierea căpătată în astfel de mod cu greŭ se poate distinge de cea veritabilă. Această fabricaţiune nu convine însă pentru România, unde zaărul, glucoza de cartofĭ şi esenţa sunt foarte scumpe. — B. Verdeleanu, Galaţĭ.

Marmoră. — Puteţĭ lipi o bucată de marmoră ungând mărginile fracturate cu un fel de chit preparat dn var nestins şi albuş de ouă. Mărginile se strâng bine şi apoĭ se lasă câteva zile să se usuce, fără însă a pune mâna saŭ a mişca bucata de marmură. — Fusca.

Maşină. Vechiŭ cititor, Fălciu. — Depozit în ţară de maşinĭ de tricotage sunt Fraţĭ Kepick, Bucureştĭ şi Albert Kahn, Galaţĭ, acesta din urmă are în totdeauna în depozit astfel de maşinĭ. — Verdeleanu.

Navigaţiune. D-luĭ Gogu Zverca, Giurgiu. — Răspunsul, pe care de altfel l'aĭ luat din dicţ. frncezo-român, de Th. Codrescu, şi decĭ nu-mĭ poate satisface dorinţa. Aşa ceva ştiam şi eŭ. — Ionel. N. Petrescu, Buştenarĭ.

Număr. D-luĭ G. Delaneascutz. — Numărul se citeşte: 3 cincialioane 800 patralioane saŭ 380 milioane de miliarde. — Aurel Stina.

Pirogravură. D-luĭ Dorian. — Un aparat bun de pirogravură vă costă dela 20 leĭ în sus. Se poate găsi la următoarele magazine din Capitală: Şt. Davidescu, Lindenberg, Sfetea, etc. Puteţĭ să-mĭ scriţĭ direct pentru amănunte. — P. Ganea, str. Fântâneĭ 73-a.

Pilă. D-luĭ C. Alex., Galaţĭ. — Iată din ce este compus un element cu bicromat (Grénet): Intr'un vas de sticlă se pune o soluţie apoasă de bicromat de potasiŭ şi acid sulfuric. In această soluţie se pune două plăcĭ de un fel de cărbune între care se află o placă de zinc. Unul din reoforĭ

este în legătură cu zincul şi celălalt cu cărbunele. Cumpăraţĭ maĭ bine o pilă completă dela E. Gavriliţeanu, Tarcău, jud. Neamţ, cereţĭ catalogul. — Aurel Stino.

Stenografie. — O bună metodă de stenografie este aceea a d-luĭ Henry Stahl, stenograf la Cameră. Adresaţi-vă autoruluĭ: str. Isvor 139, Bucureştĭ. — Fusca.

Stenografie. D-luĭ M. G., Loco. O metodă bună pentru a învăţa stenografia e: metoda de „Galbelsberg" costă 2,50 leĭ şi o puteţĭ găsi la librăria Leon Alcalay. — I. Scărlătescu.

Şah. D-luĭ Nomoloş Nora, Fălticenĭ. — I. Cu doĭ caĭ nu se poate da matt, ci numaĭ atuncĭ când regele advers face o greşeală. In următoarea poziţiune: Alb: R g 6, C d 6, C e 4—Negru: R h 8.

Alb joacă:

1) R g 6—L 6 — 1) R h 8—g 8

2) C e 4—f 6+

Dacă Negru ar juca

2) R g 8—h 8

Alb răspunde

3) C d 6—f 7+ matt.

Negru însă răspunde

3) R g 8—f 8

şi jocul rămâne nehotărît.

II. Cu doĭ Nebunĭ se poate da matt în modul următor:

Alb: R e 8, N c 1, N f 1. — Negru: R e 8

1) N f 1—h 3	1) R e 8—d 8
2) N c 1—f 4	2) R d 8—e 7
3) R e 1—f 2	3) R e 7—f 6
4) R f 2—f 3	4) R f 6—e 7
5) N h 3—f 5	5) R e 7—f 6
6) R f 5—g 4	6) R f 6—e 7
7) R g 4—g 5	7) R e 7—d 8
8) R g 5—f 6	8) R d 8—e 8
9) N f 4—c 7	9) R e 8—f 8
10) N f 5—d 7	10) R f 8—g 8
11) R f 6—g 6	11) R g 8—f 8
12) N c 7—d 6+	12) R f 8—g 8
13) N d 7—e 6+	13) R g 8—h 8
14) N d 6—e 5+ matt.	

Trebue însă bine băgat în seamă spre a nu face pe regele advers patt. — Embra, Loco.

T. S. F. D-luĭ Săndulescu. — Am o staţie pentru 1½ km. şi o vând cu 100 leĭ. — L. Schmettau.

T. S. F. Bobinistul.— O bobină de 3 cm. costă 33 leĭ în Paris. O instalaţie pentru 1½ km. vi-o pot procura eŭ (am una de vânzare) cu leĭ 100 fix. — L. Schmettau.

Ventilator. Karol. — Dacă motorul are comutator, este de curent continuŭ. Defectul cred că este în comutator; nu mă pot pronunţa până ce nu-l văd. Veniţĭ cu el Marţea viitoare la mine. — L. Schmettau.

Voltmetru. Săndulescu. — Magazinul Menu & Comp., Calea Vctorieĭ, posedă Voltmetre şi Voltametru de diferite mărimĭ. — L. Schmettau.

Voltametru. D-luĭ Ovidiu Săndulescu, Călăraşĭ. — Un voltametru vă puteţĭ comanda dela Dr. Oskar Schneider, Inselstrasse, Leipzig. — C. Niculescu, Constanţa.

FAPTE şi OBSERVAŢII

Soarele, — In prezent (10 Sept. stil nou) Soarele are 2 marĭ pete; aceia din August a apărut azĭ 10 Sept., iar erĭ (9 Sept.) a ieşit o alta destul de curioasă căcĭ are forma unuĭ K. E de remarcat, că petele apar în timpul când locul unde el se află, nu se vede pentru noĭ. Diseară vom observa ocultarea Pleiadelor, cel puţin aşa cred, deoarece la 13 h. când vă scriu, nu e nicĭ un nor pe cer). Ovid Petrescu, T.-Severin.

Cometa Delavan.— Atât erĭ eară, 27 August, cât şi astă-seară, 28 st. vechiu, între orele 8 şi 9, profitând de seninul ceruluĭ, am putut observa cometa Delvan. Zilele precedente n'am putut-o zări din cauza lumineĭ Luneĭ.

Cometa este în apropierea steleĭ thita din Ursa Mare, cam cu vreo două grade maĭ jos, spre orizont.

Mărimea eĭ am apreciat-o ca o stea de a 5-a clasă, dar nu se deosebeşte de cât cu un binoclu. Cu ochiul liber abia se întrezăreşte, şi numaĭ atuncia când cineva i-ar cunoaşte locul care îl ocupă în cer.

Cu binoclul i se vede o codiţă puţin bufantă, care se bifurcă spre soare-răsare.

Peste vreo 4—5 zile, când Luna îşĭ va maĭ micşora lumina, s'ar putea vedea în condiţiunĭ maĭ favorabile şi dimineaţa.

Jupiter. — Tot erĭ seara, 27 curent, între orele 10 jum. şi 11 jum. din noapte, am putut remarca cum unul din principaliĭ sateliţĭ a luĭ Jupiter, (No. 3 îmĭ pare), făcându-şĭ rotaţiunea împrejurul planeteĭ, proecta umbra sa pe discul eĭ.

Umbra satelituluĭ se zărea ca un mic punct negru, proectat chiar pe banda inferioară a luĭ Jupiter. In intervalul de un ceas, — cât am stat la pândă, — umbra satelituluĭ a parcurs cam o treime din discul planeteĭ.

Ocularul, cu care m'am servit la luneta mea de 61 mm., cred că măreşte de la 50—60 de ori [1]). D. Calude.

POŞTA REDACŢIEI

Regris, Loco. Sscrierea **Ierusalim,** pe care d. Mestugean o publică în foiletonul „Universuluĭ literar' va apare în curând în volum. E singura relaţie în româneşte în ce priveşte Ierusalimul şi este scrisă într'un mod foarte atrăgător şi bogat ilustrată.

A. M., Scăenĭ. S'au recomandat multe tratat pentru învăţarea limbeĭ franceze; cercetaţĭ colecţia.

C. Riveţeanu, Loco. Vă recomandăm manualul d-luĭ Leonida, despre care am vorbit în numerele trecute.

D. Papadopol, T.-Severin. Acum e prea târziu pentru almanah. Nu maĭ am loc de cât pentru războiul european.

M. Lemberg. Desen cu creionul; descriere seacă. Nu merge. Căutaţĭ altceva.

I. N., Ploeştĭ. Administraţia nu plăteşte articolele; eŭ unul am doar direcţia alcătuireĭ revisteĭ.

Elev, Loco. Vie şi schiţă? Inţelesul lor literar? Nu pricepem bine. Explicaţĭ ce doriţĭ.

Rib. Nu, e un roman; cel puţin de ar fi ştiinţific; nu ne pot interesa turcoaicele din les Désenchantées.

Şerbănescu, Loco. Rugaţĭ pe un prieten să vă facă traducerea; nu cred că eştĭ destul de bogat ca să-ţĭ permiţĭ luxul să o plăteştĭ. Ar fi o faptă bună să ţi se traducă gratuit acea carte technică, ce va folosi şi d-tale şi altora.

Pentru orice reclamaţiunĭ saŭ schimbărĭ de adrese d-niĭ abonaţi sunt rugaţĭ a ataşa şi una din benzile cu care primesc ziarul „Ştiinţelor populare şi al călătoriilor", pentru a se putea da curs maĭ repede; contrar, reclamaţiunea sau schimbarea de adresă nu va fi resolvată.

[1]) In ce priveşte cometa Delavan, observaţia cea maĭ favorabilă e dimineaţa, până acum şi strălucirea cometeĭ e aproape de mărimea 3 nu 5. La orizont însă e greu de observat o cometă. V. A.

Anul XIV.— N-rul 45. 10 BANI IN TOATA ȚARA Marțĭ, 16 Septembrie 1914



Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN. Editura ziaruluĭ „Universul", str. Brezoianu 11, Bucureștĭ.

SPRE CENTRUL PAMANTUL UI.— (Vezi pag. 709).

In pădurile ce aŭ dat naştere cărbunilor de pământ

Din „Wunder der Urwelt"

de C. NEUMANN

Nenumărate miĭ de anĭ s'aŭ rostogolit peste planeta noastră pământ, de când aŭ trăit, în acea epocă numită a „Cărbunelui", acele pădurĭ viguroase, pe un teren mlăştinos din care nu maĭ răsăriseră alte plante. Rămăşiţele acelor pădurĭ înegrite şi împetrite se întrebuinţează astăzĭ la încălzitul soblor şi maşinelor noastre sub numele de **Huilă** şi **Antracit**.

Lumea plantelor, care în cursul istorieĭ pământuluĭ ca şi lumea animalelor, a evoluat de la forme simple spre forme din ce în ce maĭ desăvârşite, nu ajunsese atuncĭ, ciar în reprezentanţiĭ eĭ ceĭ maĭ înaintaţi, la acea mândră înălţare de organizaţie, pe care azĭ ne-am obişnuit a o privi ca ceva care se înţelege de la sine.

La drept vorbind în acele pădurĭ nu lipseaŭ de loc plante cu forme gingaşe, plăcute, lipsea totuşĭ, cu toată vigoarea tropicală a creştereĭ lor, acea bogăţie pompoasă de forme şi speciĭ, carĭ fac aşa de atrăgătoare, vara, priveliştea vegetaţiĭ din zilele noastre.

Inainte de toate le lipsea acelor pădurĭ florile, toată ceaţa mirositoarelor şi coloratelor fire ale Floreĭ, carĭ încântă ochiĭ noştri prin drăgălăşenie şi prin aproape inepuisabila lor împestriţare.

N'avem de cât să ne închipuim că plantele cu florĭ ar lipsi din grădinile şi pădurile noastre, de asemenea şi albinele şi fluturiĭ, carĭ după felul întocmiriĭ lor sunt nedespărţite de florile deschise şi atuncĭ vom înţelege că pădurile acelea străvechĭ eraŭ foarte sărace şi foarte deşerte, cu toate formele atrăgătoare ca estetică.

Naturalistu împarte lumea plantelor în două marĭ grupe: **Cryptogamele** care nu fac florĭ şi se înmulţesc prin sporĭ şi **Fanerogamele** saŭ plante cu florĭ carĭ se înmulţesc prin sămânţă; cele dintâĭ alcătuesc clasa de jos, cele alte clasa de sus din marea împărăţie a plantelor.

Maĭ departe cryptogamele se subîmpart în: **Thallofite** de care ţin **Algele** şi **ciupercile**, în **Bryofite** de care ţin **muşchiĭ** şi în **Pteridofite** de care ţin: **Feregile**, **echesetacele** (din care face parte coada caluluĭ, o plantă de pământurĭ umede) şi **hecopodiaceele** (din care azĭ face parte planta numită coada ursulu); Fanerogamele adică toată ceata plantelor maĭ bine organizate ce ne înconjoară azĭ, se subîmpart în: **Gimnosperme** saŭ cu sămânţa neînchisă şi **Angiosperme** cu sămânţa închisă. De cele dintâĭ ţin **acicularele**, (plante ca braziĭ, piniĭ, etc.); **cicadeele** nişte plante tropicale carĭ seamănă la port cu palmieriĭ şi cu ferigele, având frunza compusă ca un evantaĭ şi întrebuinţată la ceremoniile de înmormântare; arborĭ **Gingko** (din Japonia) cântaţĭ de Goethe în opera „West-östlichen Divan".

In pădurile care aŭ dat naştere cărbunilor de pământ trăiaŭ numaĭ criptogame, plante de pe treapta de jos, carĭ, fără îndoială, se găseaŭ într'o abondenţă curat risipitoare, dela formele cele maĭ simple până la cele maĭ complicate, dela fiinţele cu o singură celulă, în sus până la plantele alcătuite din rădăcină, tulpină şi frunze.

Numaĭ pe ici pe colo se îndeplinea, la sfârşitul perioadeĭ carbonifere, prefacerea spre fanerogamele maĭ inferioare: aciculare şi cicadee, a căror adevărată culme a dezvoltăriĭ trebuia să aibă loc maĭ târziŭ.

Alăturĭ de alge şi ciupercĭ ce staŭ strict pe treapta cea maĭ de jos a vieţiĭ plantelor, alăturĭ de muşchiĭ maĭ înaintaţĭ, la care despărţirea corpuluĭ în tulpina şi frunze luase început, trăiaŭ în acele pădurĭ străvechĭ felurite speciĭ de Ferije, eclusetacee şi licopodiacee, ale căror rude îndepărtate le adăposteşte încă azĭ ţara noastră. Numaĭ că trebuie să ne închipuim mărite ca nişte uriaşĭ frunzele verzĭ frumos crestate în formă de evantaĭ ale ferigelor din pădurile noastre de azĭ, delicatele coada caluluĭ de pe marginea mlaştinelor şi peticele coada ursuluĭ de azĭ.

Clima ,care pe vremea pădurilor carbonifere stăpânea pe planeta noastră de la pol la ecuator, era o climă tropicală uniformă, umedă, cu o temperatură mijlocie camde 25—30 grade ca şi de acea vegetaţie era viguroasă ca şi cea de azĭ de la ecuator.

Creşterea periodică a plantelor din ţara noastră, pricinuită de schimbarea de la vară la iarnă, căreia se datoreşte formarea inelelor anuale din trunchiul lor şi căderea în toamnă a frunzelor, nu avea loc pe vremea pădurilor carbonifere.

Creşterea se făcea neîntrerupt şi neîncetinită şi arboriĭ răsăriaŭ în atmosfera umedă ca de seră, parcă ar fi vrut să se joace cu noriĭ, devenind uriaşă ca lungime şi ca grosime. De oarece nu piereaŭ de cât de slăbiciunea bătrâneţiĭ nu cunoşteaŭ nimic din mijloacele de acomodare la temperaturĭ schimbătoare, treptat căştigate de plantele noastre din ziua de azĭ.

Negreşit că şi clima perioadeĭ carbonifere, în cursul miilor de anĭ, a suferit multe schimbărĭ marĭ şi micĭ, ceea ce se poate dovedi în parte şi azĭ; în întregime luată a fost însă deopotrivă de caldă şi foarte princioasă Floreĭ.

O geografie a plantelor adică o clasificare a vieţeĭ plantelor în regiunĭ după zonele de climă, nu putea să existe pe atuncĭ. Peste tot pe faţa pământuluĭ florele în principiu eraŭ aceleaş; licopodiacee, echisatacee şi ferige dădeaŭ priveliştei or ceva caracteristic.

Acolo unde astăzĭ cât vezĭ cu ochiĭ se întind, înaintea călătoruluĭ ce vrea să ajungă la pol, pustiĭ de ghiaţă, creştea odinioară o verdeaţă tropicală.

Cărbuniĭ de piatră scoşĭ din pământul Siberieĭ saŭ insulelor Spitzberg adăpostesc aceleaş rămăşiţe de plante fossile ca şi cărbuniĭ scoşĭ din ţărĭ maĭ sudice.

De cele maĭ adesea orĭ s'aŭ găsit în păturile de cărbune, aşa zisele **„Stigmariĭ"** adică rămăşiţe subpământene de trunchiurĭ de arborĭ cu solzĭ şi cu peceţĭ pe coaja lor, licopodiacee, carĭ aŭ luat parte în majoritate la alcătuirea păturilor de cărbunĭ. Rămăşiţa de trunchiu se razimă pe o cruce mare de multe orĭ bifurcată, ale căreĭ braţe se întind orizontal în lăturĭ — în principiu asemănătoare suportuluĭ artificial întrebuinţat la pomul de crăciun.

Fiecare braţ al cruceĭ, o alcătuire asemănătoare rădăcinilor, este prevăzut cu ramurĭ lăturalnice cilindrice, cu ajutorul cărora arborele îşĭ scotea hrana din pământ.

E lămurit fără altă dovadă că acele ramificaţiĭ ale Stigmarilor care se întindeaŭ pe o suprafaţ de 8 m. în diametru nu eraŭ de cât o adaptare a arboreluĭ la felul terenuluĭ, terenul moale al mocirleĭ. Aceiaş principiu, care stăpâneşte Cetina, când crescând pe un teren nestatornic, trimete rădăcinele orizontal, ca să nu fie smulsă prin prăbuşire, era întrebuinţat şi de arboriĭ acelor pădurĭ.

Plantele de pustiurĭ aŭ nevoe de rădăcinĭ adâncĭ înfipte în pământ pentru a găsi apa trebuitoare; în mocirlele din perioada carboniferă plantele nu aveaŭ nevoe să caute apa.

Era însă nevoe, să înţepenească bine uriaşul trunchiu al puterniceĭ plante în terenul cel moale, ceea ce nu era cu putinţă de cât printr'un organ de sprijinire în formă de cruce, care se întindea departe în lăturĭ.

Nu era un lucru de nimic sarcina ce trebuia să poarte stigmariile. Trunchiurile arborilor cu solzĭ (Lepidodendracee) şi arborii cu peceţĭ (Sigilariacee) aveaŭ o greutate respectabilă şi pe stâlpiĭ înalţĭ une orĭ până la 30 m. apăsaŭ de jos marele coroane cu crăcile lor ramificate tot în câte două ramurĭ şi cu frunzişul greoiĭ.

Cel care ar fi putut să străbată o pădure alcătuită numaĭ din Sigilariĭ şi Lepidodendron, probabil, ar fi descris-o ca ceva cu totul monoton şi plictisitor. Şi cu drept cuvânt, pentrucă chiar trunchiurile cu necontenita repetiţie a arhitectureĭ lor monotone, trebuiaŭ negreşit să obosească ochiĭ. Arboriĭ cu peceţĭ datoresc acest nume împrejurăriĭ, că suprafaţa trunchiuluĭ lor pare, că ar fi fost întipărită, când era moale, cu nişte peceţĭ regulate.

In lungime în rândurĭ drepte, peceţiile, adică urmele care arată unde eraŭ înfipte frunzele, acopereaŭ de jos până sus tot trunchiul, fără aternativ, fără să permită, ca la arboriĭ pădurilor noastre, formarea uneĭ cojĭ groase.

Coaja acoperea trunchiul uriaş ca o pele elastic de şarpe, care creştea mereu şi nicĭ odată nu crăpa. Aceaş întocmire era şi la arboriĭ cu solzĭ, doar că, pecetiile matematiceşte exact aşezate, se orânduiaŭ nu în lungime ci pieziş.

Chiar şi acolo unde stâlpiĭ uriaşĭ aĭ **Calamitelor** se întovărăşeaŭ cu arboriĭ cu peceţĭ şi cu solzĭ, priveliştea pădurilor mlăştinoase trebuia să fi fost tot obositoare şi neatrăgătoare.

Calamitele care se îndreptaŭ drept în sus spre norĭ, nu întindeaŭ în vârful lor un acoperiş umbros de frunziş, şi când vântul trecea prin ţevile svelte ce conţineaŭ cremene, nu foşnea cu o gingăşie plăcută ca în pădurile noastre, ci se ridica o văjâeală plângătoare ca de stafiĭ şi o clăpăială a căror neplăcută impresie se potrivea cu toată priveliştea dimprejur.

Altfel era, când Feregele în formă de arborĭ precumpăniaŭ în acele pădurĭ, şi-şĭ împleteaŭ unele cu altele frumoasele lor frunze.

Atuncĭ de sigur, icoana pitorească a vegetaţiuniĭ în lumina razelor de Soare potolite în trecerea lor prin voalul de negură, trebue să fi semănat cu fantasticele pădurĭ, din bazme, cu toate că în frunziş de feregă nicĭ un cântec de pasăre nu povestea de iubire şi de primăvară şi nicĭ o floare nu umplea aerul de mocirlă cu mirosurĭ ambrozise.

Adevăratele ferege-arborĭ (Cyateacee), aĭ căror urmaşĭ se găsesc astăzĭ în pădurile umede de la ecuator, d'abia dedeaŭ cu drept cuvânt pădurilor carbomfere caracteristica pădurilor tropicale.

Chiar feregele modeste din ziua de azĭ care se înghemuesc la pământ cu delicatele lor frunze penate şi în formă de evantaĭ, impresionează plăcut şi binefăcător ochiul simţitor la frumuseţele natureĭ; dar încă cu cât maĭ frumos şi maĭ bogat trebue să fi apărut ferega când era mare cât un arbore, şi câtă bogăţie tropicală trebue să fi fost în acele pădurĭ străvechĭ, când feregele după felul Lianelor şi altor plante acăţătoare şi suitoare se încolăceaŭ, ca nişte şerpĭ marĭ verzĭ, de trunchiurile de Lepidodendronĭ şi Sigelariĭ, întinzând aci ghirlande în formă de arce plăcute de la arbore la arbore, dincolo întinzând reţele delicate printre coroanele

arborilor și lăsând în alte locurĭ să fluture în vânt ca niște steagurĭ, frunzele penate verzĭ. Și nu e de loc îndoială cum că feregele ar fi jucat foarte bine în acele pădurĭ sălbatice străvechĭ, rolul unor Liane. Profesorul Potonie spune: tulpinele lungĭ și subțirĭ ale unor ferege fosile, găsite adesea orĭ, nu eraŭ în stare să se ție vertical, fără sprijin, așa că asemenea ferege trebue să fi întreprins lupta pentru cucerirea luminei, suindu-se prin încolăcire, pe alte trunchiurĭ carĭ aŭ tăria de a se susține singure. Caracterul pădurilor străvechĭ carbonifere trebue să fi fost decĭ tarĭ înrăurit de asemenea ferege".

Lumea animalelor, care locuia în acele pădurĭ răcoroase și umede, era tot așa de săracă în speciĭ ca și lumea plantelor. Nicăerĭ ea nu trecuse dincolo de stadiul amfibiilor. Pretutindenĭ în cărbuniĭ de pământ s'a găsit rămășițele fosile a unor broaște ciudate cu cuirasă, numite **Stegocefali** în parte de o mărime însemnată; nicăerĭ însă nu s'aŭ găsit reptile.

In înfățișare asemănătoare cu Sălămândrele de uscat de azĭ, amfibiil cu pavăză, locuiaŭ în mare număr în scorburile trunchiurilor unor pomĭ îmbătrâniți, cu carĭ împreună aŭ fost găsite în timpurile noastre, în stare pietrificată.

Și urmele labelor lor aŭ fost descoperite în păturile carbonifere ale Americeĭ de nord.

Dintre animalele inferioare trăiaŭ în acele pădurĭ străvechĭ **miriapode**, **scorpionĭ** și un fel de **păianjenĭ**, înainte de toate insecte multe, a căror neam încă de atuncĭ se despărțesc îtr'o mulțime de ramurĭ.

Cete întregĭ de **Efemere** sburaŭ peste mocirle; ființe, carĭ pe din afară semănaŭ cu șvabiĭ bucătăriilor de azĭ, se târaŭ prin coroanele feregelor și **Fasimile** marĭ saŭ lăcuste, carĭ maĭ târziŭ în Darwinism eraŭ chemate să joace un rol însemnat din pricina însușiriĭ de necrezut ce aŭ de a-șĭ acomoda corpul după lucrurile dimprejur în scop de apărare, săriaŭ cu sgomot din pom în pom. Dacă și gândaciĭ luaŭ parte la însuflețirea pustiuluĭ pădurilor mocirloase, nu s'a dovedit sigur până azĭ. Se crede că găurile, carĭ se găsesc în lemnul trunchiurilor prefăcut în cărbune, s'ar datora lor.

Sărace, mult maĭ sărace în comparație cu pădurile de azĭ, eraŭ pădurile străvechĭ carbonifere.

Pentru naturalistul însă, care urmărește taina nașterеĭ și creștereĭ viețeĭ organice, plutește peste ele un farmec fără pereche.

Calamitele îĭ șoptesc melodiile cele maĭ interesante, Feregele și hicopodiaceele îĭ povestesc capitole întregĭ din istoria lumeĭ plantelor; în efemere și lăcuste vede ca și în Stegocefali inele însemnate în marele lanț al viețeĭ, care din depărtatele zile ale trecutuluĭ se întinde până în zilele noastre.

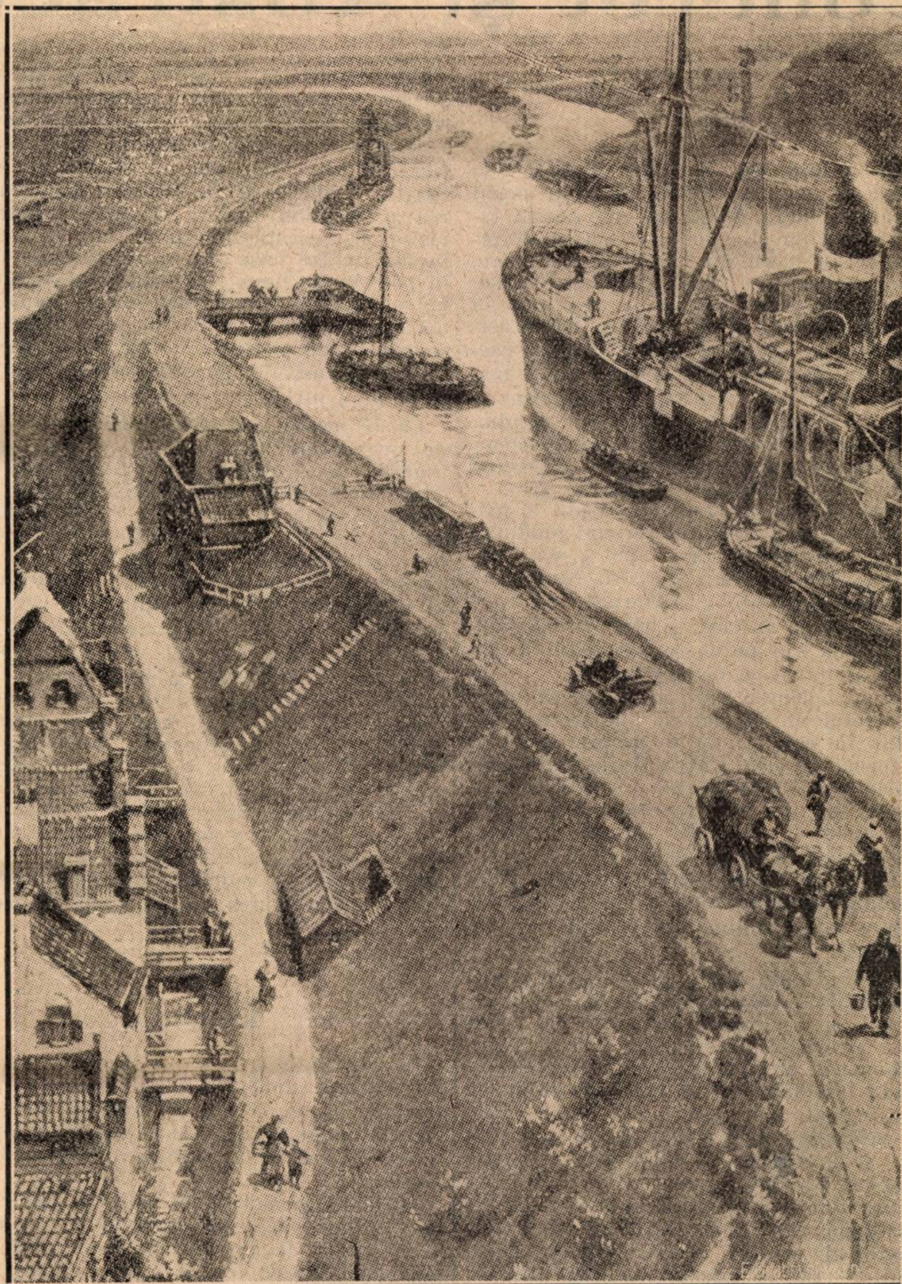
Traducere de S. **Flavian**

Aerodromul Cotrocenĭ

In numărul 42, al ziaruluĭ Știinților Populare am spus în ancheta făcută la erodromul Cotrocenĭ, cum că se află și un aeroplan sistem german „Taube-Albatros" Aeroplanul în chestiune nu a fost dăruit de împăratul Germanieĭ, ci monoplanul Taube-Rumpler, dela aerodromul Ligeĭ Aeriene, a fost donat de germanĭ, nu după cum se tipărise dintr'o eroare.

N. I. M.

VEDERI DIN OLANDA



In multe părțĭ din Olanda digurile cele înalte aŭ o înfățișare foarte curioasă, căcĭ vapoarele plutesc la înălțimĭ maĭ marĭ de cât acoperișurile caselor.

CERCETAȘII

Cercetașiĭ aŭ început să se organizeze și e maĭ mult ca sigur, că dându-se activitatea ce depune comitetul acesteĭ asociațiĭ și în special d. colonel Berindeĭ, pre ședințele și Gabriel Giurgea, vice-președintele asociațiĭ cercetașilor românĭ, vom avea în curând în Bucureștĭ numaĭ, câteva miĭ de cercetașĭ.

De oarece ni se cer mereŭ informațiunĭ în această privință, credem că e necesar să lămurim câteva puncte.

1. Poate fi cercetaș, orĭ ce tânăr între 11 și 21 anĭ, fie el elev de liceu, saŭ nu.

2. Asociația cercetașilor nu are de scop esclusiv sporturile, excursiile, exercițiile militare; practică toate acestea fiind că cercetașul trebuie să știe orĭ ce. El învață tot ce e practic, tot ce poate să ajute omuluĭ în viață. Părințiĭ fac cel maĭ mare **bine copiilor lor înscriindu-ĭ în asociația** cercetașilor, căcĭ copiiĭ vor învăța să fie „desghetațĭ", să știe cum să se ferească de accidente, să fie folositorĭ orĭ cuĭ are nevoie, să facă binele, să-șĭ ție cuvântul, să iubească disciplina.

3. Inscrierile se primesc la d. colonel Berindeĭ, str. Schitu Darvari 12. Ajunge o cerere simplă. E nevoe însă și de autorizarea părinților.

4. Până acums 'aŭ înscris peste 500 de cercetașĭ, din toate clasele societățeĭ noastre.

5. Pentru a se afla maĭ multe amănunte asupra frumoaseĭ și folositoareĭ asociațiĭ a cercetașilor, să se ceară la adresa indicată maĭ sus, n-rul 1 din buletinul lunar al asociațieĭ cercetașilor românĭ, care se trimete gratuit.

6. Societatea „Prieteniĭ Științeĭ" a pus la dispoziția cercetașilor sălile și cursurile sale.

CHESTIUNI FILOSOFICE

Concret şi Abstract

XI

IDEIA

Ideia a fost aşa de mult căutată de Platon, de marele Göethe, de toţi marii cugetători. Ideia se zice că este mama tuturor lucrurilor. Ea poate fi mai materială ca ori-ce lucru din invizibil. Ea poate că a preexistat şi încă preexistă de-asupra multor lucruri din lumea concretă, în mod independent şi primordial. Toate descoperirile mecanice şi ştiinţifice, aŭ preexistat în stare de idee, apoi aŭ venit marii cugetători ai omenirii şi le-aŭ concretizat, le-aŭ smuls din infinit, din absolut, ca Edison, Marconi, Archimede, Pasteur, Hugo, Goethe, etc. realizând, concretizând principiile, ce pluteau în stare de idee.

Multe lucruri aŭ fost prevăzute a priori, numai prin ajutorul puterei gândului, a ideei, a inspiraţiunei şi apoi a venit experienţa după decenii de ani, care le-aŭ confirmat prin proba materială, de fapt. Cine putea să înţeleagă până acum câţiva ani cum s'ar putea realiza pasărea mecanică şi totuşi ea de ani de zile frământă geniul omenesc, care nu putea să zmulgă secretul ei din lumea ideilor, din absolutul în care trona de-asupra minţilor sub formă de idee. Câte calcule matematice, prin anticipaţie nu aŭ prevăzut lucruri descoperite ulterior. Astronomia şi fizica sunt bogate în exemple. Dar câte lucruri nu vor xista încă în necunoscut, în stare de idee şi ele nu ne cor fi cunoscute, până ce geniul omenesc sorocit, nu se va naşte, spre a le zmulge din infinit şi a le concretiza.

Evoluţia lentă care aduce perfecţionarea geniului omenesc, progresul omenireĭ, va realiza, va concretiza multe ideĭ din lumea abstractă. Gustave le Bon a reuşit, în domeniul electricităţeĭ să materializeze o undă imaterială 1) şi când ne găsim că totul în natură a pornit dela starea cea mai inferioară de instinct, de simţire mai apoĭ, şi la urmă de conştiinţă, şi poate nu aci se va opri lumea.

Viaţa este mai conştientă saŭ inconştientă, după gradul de desvoltare, de perfecţionare al acestuĭ aparat numit „corp-vieţuitor" fie el moneră, celulă, planetă, orĭ animal, străbătut de acea putere misterioasă pe care nu a definit-o nicĭ un învăţat până azĭ. Vieaţa materială pare a fi rezultatul a aceleĭ comunicaţiĭ, a aceleĭ comunicaţiĭ, a aceleĭ legăturĭ a putereĭ misterioase, etereice, electrice, cu materia, cu corpul vieţuitor, cristal, plantă orĭ animal, carĭ se influenţează în mod deosebit, după gradul de perfecţionare şi complexitate al alcătuireĭ lor moleculare prin adaptare, ereditate şi evoluţie, cum zice **Haeckel**. Când corpul dispare, forţa activă pare a rămâne în suspensie, în stare liberă, autonomă cum zice **Haşdeu**, poate în stare de idee, de cugetare, de spirit, stare imaterială eterică. **Bergson** susţine forţa eĭ iniţială de materializare, prin care s'a creat viaţa. Poate că acel curent uniform, superior, care străbate natura în întregime făurind vieţele, să fi creat şi fiinţa imaterială abstractă pentru noĭ, compusă ca şi noĭ din voinţă, afectivitate şi inteligenţă — exceptând corpul pentru ele — având ca şi noĭ aceleaşĭ defecte şi aceleaşĭ virtuţĭ, cum susţine spiritizmul.

Materia vitală are şi ea proprietăţĭ radioactive. Ea degajează vaporĭ, căldură, raze catodice, simţirĭ şi ideĭ, carĭ de şi sunt rezultatul unor funcţiunĭ, unor reacţiunĭ chimice, dar ele nu se pot realiza fără ca materia să fie însufleţită de puterea principiuluĭ activ. După **E. Lettre**, ideile, în descoperirea unuĭ fapt general, în maĭ multe forţe orĭ proprietăţĭ, ne duc in posesiunea unor legĭ, carĭ devin pentru noĭ o putere mintală, căcĭ ele se transformă în spiritul unuĭ instrument al logiceĭ, şi în o putere materială, căcĭ ele se transformă în mâinle noastre într'un instrument de a dirija forţele naturale.

La un moment când modul de alcătuire, de organizare fizică, care permite saŭ îngădue viaţa, dispare, atuncĭ.... acea radiare acumulată în timpul uneĭ vieţĭ întregĭ, rămâne în suspensie supravieţuind, saŭ el dispare pentru că a dispărut şi viaţa? Dacă rămâne, unde se duc, unde se strâng ele, unde se împrăştie acele ideĭ în stare liberă? Se vor strânge în ceea ce spiritiştiĭ numesc fiinţa materială? Cine ştie precis dacă ele vor evolua independent de materie, orĭ că încorporarea lor va fi o lege firească a progresuluĭ material şi spiritual, una prin alta, precum susţine Teoria încorporăreĭ, veche ca şi lumea. Tot răul este în viaţa şi moartea materială zic spiritiştiĭ. Atuncĭ când, după nenumăratele incorporărĭ, fiinţa ajunge la un maximum de perfecţionare morală şi spirituală, spiritul nu se maĭ întoarce nicĭ-odată pe pământ, nu se maĭ incorporează, şi-a ajuns scopul urmărit: fericirea eternă!

XII

RELIGIA

De aci Religia. Noĭ nu facem deosebire de credinţa unuĭ fetişist african care se închină la un obiect şi între un creştin, mosaic, mahometan, monist orĭ liber cugetător. Numaĭ ateul respinge ideea de credinţă.

In toate formele uneĭ religiunĭ, este în sine o idee, ideea de credinţă. Chiar morala, liberă de formele misticismuluĭ, îşĭ are partea sa de idee a uneĭ credinţe. Biserica cu sfinţiĭ, orĭ idoliĭ, sunt manifestaţiunĭ simbolice ale ideeĭ de credinţa, de concretizarea eĭ, de unde izvoreşte religiunea sub toate formele eĭ. Credinţa este în raport strâns cu ideea fie-căruĭ individ, după gradul luĭ de desvoltare intelectuală. Creştinismul are o frumoasă concepţiune de a ne îndemna la respectul celorlalte religiunĭ. Fiecare individ caută după putrea sa intelectuală a-şĭ concretiza ideia de credinţă prin diferite forme simbolice. Numaĭ un spirit prea superior înlătură simbolizmul din credinţa sa, şi purifică ideea de credinţă, de orĭ-ce lucrurĭ materiale de simbolizare. Chiar primiĭ credincioşĭ aĭ luĭ Crist aŭ introdus în noua lor credinţă monoteistă, sfinţiĭ copiaţĭ din idolatria greco-romană. Dar vremea perfecţionând minţile, ridicându-le spre lumea ideală, le scutură încet, încet de prejudiciĭ, de superstiţiĭ, de simbolurĭ şi închipuirĭ materiale, rămânând liberă ideea de credinţă, în adevăratul săŭ senz ideal. Un spirit omenesc, pare că, pe măsură ce se perfecţionează, respinge din ce, în ce, formele materiale, şi tinde către necunoscutul imaterial.

Ştiinţa azĭ numaĭ este o piedică în desvoltarea tainelor natureĭ, căcĭ ea e permisă tuturor şi prin ajutorul eĭ se vor descoperi multe taine, iar oamenii de ştiinţă vor fi bine-cuvântaţĭ, nu arşĭ pe rug că aŭ îndrăznit să atace divinitatea, căcĭ eĭ vor descoperi.

Ne întrebăm decĭ, care va fi şi când va fi ştiinţa ce va putea descoperi de unde provine conştienţa cu care este înzestrată materia ce compune fiinţele vieţuitoare şi care este origina acestĭ conştiinţe de sine? Nu este aci o limită între materia zisă şi forţă — a pozitiviştilor — şi între spiritul cu care se ocupă ştiinţa transcendentală? Orĭ, limita neputând exista în natură, nicĭ între conştient şi inconştient nu poate fi. Viaţa poate se va perinda şi sub alte forme şi maĭ inferioare în linie coborâtoare, dela punctul de unde ea devine aperceptibilă minţeĭ noastre, care ar fi cristalul, şi ea poate se va perinda sub forme şi maĭ superioare în linie suitoare dela cea maĭ superioară, omul, cunoscut în simţurile noastre, fără limită în sus şi în jos, căcĭ natura nu are limită, limita este numaĭ în conştiinţa oastră.

Aci nu apare spiritizmul religieĭ? a celeĭ religiĭ degajată de superstiţiile ignoranţeĭ şi extraordinarul legendelor vulgare ale creaţiuneĭ. Scriam odată în altă parte: 1) că dacă deducem ideia dela infinitul mare asemănând prin analogie şi infinitul mic, generalizând legea dela cele văzute la cele nevăzute; dela cele marĭ vizibile de pe pământ, la cele micĭ şi marĭ invizibile, de ce nu am deduce analogiĭ de la forţa vizibilă (reală) a inteligenţeĭ pământeştĭ care este apanajul orĭ-căreĭ vieţĭ — maĭ mult saŭ maĭ puţin — la forţe analoage cuprinse în infinitul mic, ca şi în nfinitul mare. Un singur lcuru e de întrebat, dacă răspusul e afirmativ: acest lucru rămâne tot analog? Cum noĭ nu cunoaştem decât în jurul a două sfere zise reale, cuprinzând una o limită spre infinitul mic şi o alta spre infinitul mare, iar maĭ departe nu cunoaştem căcĭ nu avem putere; tot astfel închipuitele forţe ce le-am dedus prin analogie maĭ sus, poate nu vor putea eşi şi a cunoaşte dincolo de limitele celor două spere ale lor. Mijloacele de conştienţă se vor petrece în mare, orĭ în mic, în raport cu dimensiunea lor cosmică. Ele vor fi aplicabile numaĭ în sferele lor.

(Sfârşitul în numărul viitor)

M. Drăgănescu.

1) „Evolution dela Matière" de G. le Bon.

Pentru aviculforĭ

Voind să fac diferite constatărĭ asupra acesteĭ industriĭ la noĭ în ţară invit pe toţĭ crescătoriĭ de pasărĭ din ţară, rugându-ĭ să bine voiască a-mĭ trimite o dare de seamă asupra mersuluĭ acestuĭ fel de ocupaţiĭ, feluluĭ cum procedează, daŭ maşinĭ, numărul lor, mărimea lor, sistemul etc., apoĭ câte pasărĭ aŭ, rasele, felurile, mediul în care se face creşterea. Aşĭ fi mult recunoscător acelora carĭ îmĭ va trimete vederĭ fotografice cu industria ce conduc şi posed; fotografiĭ de pasărĭ şi maĭ ales cele străine, menţionând numele raseĭ din care face parte şi care se va publica în această revistă sub numele aceluia ce a trimes-o.

Ionel I. Ghiraşĭ
Polonă 83 Bucureştĭ

In Germania, la 10.000 locuitorĭ se nasc pe an 298 copiĭ, în Anglia 249, în Franţa 196, în România 392, în Serbia aproape 400.

Viena are 2.031.000 locuitorĭ.

O exploraţiune ştiinţifică

Camille Flammarion

Locuitorii lumeï terestre nu cunosc încă planeta ce o locuesc. I-aŭ făcut descoperirea geografică parcurgându-ï toate tărâmurile continentale şi maritime, i-au făcut descoperirea astronomică; au determinat forma sa, l-au măsurat şi cântărit. Dar în ceea ce priveşte alcătuirea sa lăuntrică n'o cunosc. Numaï din întâmplare eï au pătruns foarte puţin în interiorul său. Tunelele care au îngăurit munţiï pentru trecerea drumurilor de fier n'au făcut altceva de cât să străpungă nepotrivirile scoarţeï. Minele pentru exploatarea mineralelor n'au depăşit de doï km. dedesubtul niveluluï mări. Găurirea cea maï adâncă a pământuluï a fost executată de la 1893 până la 1902 în Silezia de sus la Paruschowit aproape de Rybrik, a întrecut cu 255 m. pe aceia de la Schladebach, de lângă Merseburg (Saxonia prusiană). La Schladebach sonda a atins 1748 şi la Paruschowit 2003 m. Acestea nu sunt de cât zgârieturi foarte micï în epiderma globuluï nostru.

Ideia, ce mi-am exprimat-o de cât-va timp, de a săpa cu tot dinadinsul un puţ de exploraţiune, scoborând atât de mult în adâncime pe cât ar permite mijloacele aşa de ingenioase ale industrieï moderne, pare a fi luată în seamă cu ocazia ultimelor cutremure de pământ şi a contrazicerilor dintre geologi asupra alcătuiriï interioare a globuluï. Acest glob este el lichid sau solid? Din antichitate, s'au făcut cercetări amănunţite în această chestie fără a se ajunge la un rezultat.

Altă dată chiar se admitea existenţa unuï sâmbure lichid şi incadenscent. Căldura ce se observă în puţurile minelor, existenţa focarelor vulcanice, revărsarea laveï la suprafaţa globuluï, ne face să ne închipuim că la 80 sau 100 km. adâncime, totul trebue să fie topit, lichid. Dar geologia modernă este maï puţin dispusă să vază destinele pământuluï, purtat de o coaje destul de slabă şi care se odihneşte pe un asemenea foc arzător. De altminterï dacă interiorul globuluï era cu totul lichid, această enormă masă lichidă, împinsă de atracţia luneï, s'ar ridica de două orï pe zi într'un grozav flux şi reflux care repetându-se zilnic, ar face să crape scoarţa pământuluï. O asemenea scoarţă de o grosime de 100 km. n'ar fi în stare să se împotrivească uriaşeï apăsărï interioare. Ea s'ar sfărâma, ar lăsa uneorï să ţâşnească la suprafaţă valul lavelor fierbinte şi lumea noastră nu ar maï putea să fie de locuit. Vom trăi în neliniştea veşnică de a dispare de o dată în câteva crăpăturï ce s'ar deschide pe neaşteptate sub picioarele noastre şi statisticile comunale vor trebui să destineze un capitol special victimelor măriï subterane.

Iuţeala propagăreï undelor sismice şi neînsemnata intensitate a fluxuluï şi refluxuluï descoperit şi măsurate la Potsdam de M. Hecker, ne permit să ne închipuim că situaţia suprafeţeï globuluï pământesc, deşï foarte nestatornică, nu este totuş aşa de şubredă ca în presupunerea unuï glob plin cu un fluid incandescent.

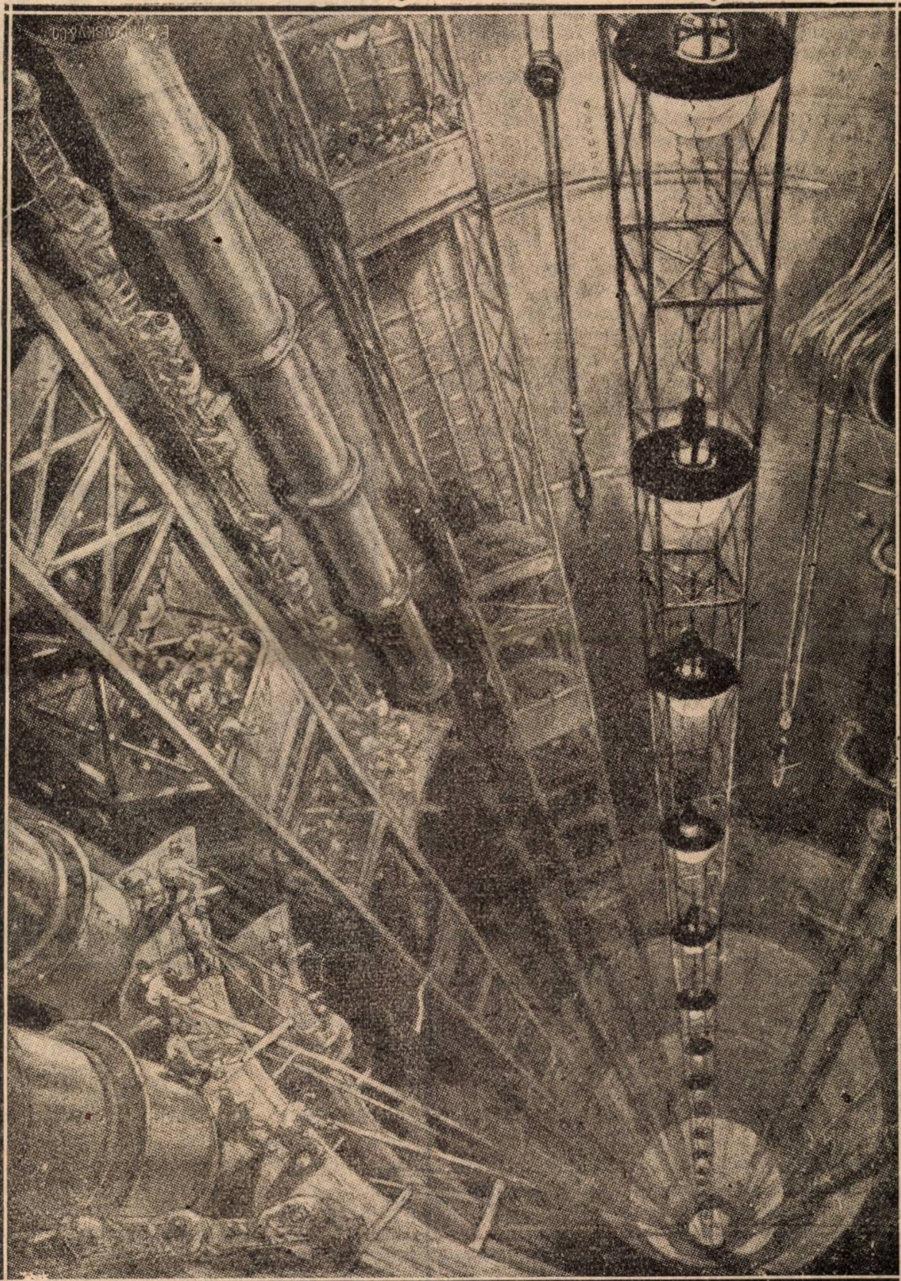
Noile teoriï admit că pământul posedă în întregimea sa o rigiditate asemănătoare oţeluluï. Soliditate şi elasticitate tot de odată. Dar aceasta nu e în prezent de cât o teorie, o presupunere care poate să fie adevărată, dar nu e încă verificată. Rămânem încă în faţa necunoscutuluï. Singurul mijloc de a avea o oarecare cunoştinţă asupra acesteï ar fi, fără îndoială, acela de a pătrunde în obscuritatea lumeï subterane.

De faţă cu secretul

Ceea ce ştim maï cu siguranţă până în prezent e că, căldura se măreşte pe măsura scoborâreï. Această mărire este în mijlociu de un grad la 33 m. adâncime, dar această mărire nu e pestetot aceiaş. Aşa se ridică întra'devăr cu un grad la 33 m., dar această creştere de temperatură se arată numaï până la 50, 60, 80, 100 şi chiar până la 120 m. Alte orï maï ales în apropierea vulcanilor, termometrul se urcă cu un grad la 15 şi chiar la 10 m. adâncime. Deşi schimbătoare după regiune, această sporire termică este generală şi destul de sigură.

toate mineralele cunoscute fiind topite dincolo de 3000 grade, masa interioară a globuluï trebue să fie deci în stare lichidă. Aceasta e baza vecheï teoriï a foculuï central. Dar nimic nu e dovedit. Această căldură interioară ar putea foarte bine să aibe ca origină sau rocele, sau radium sau alte cauze. Problema acesta este de sigur de cel maï mare interes a o rezolva şi pentru aceasta va trebui în primul rând, construirea puţuluï geometric. Va trebui însă făcut în mod raţional.

Primul rezultat ar fi obţinerea unuï izvor de căldură inepuizabilă putând să fie rânduit şi destinat prin industrie, cercetărilor ştiinţifice, graduluï geometric etc. Al doilea rezultat ar fi explorarea însă-şi a aceşteï lumï necunoscute. Cine ştie câte curiozităţï geologice, paleontologice nu s'ar arăta prin această cercetare a adâncimelor subterane? Mine de fier, de



Căreï cauze se datoreşte această căldură interioară a globuluï? S'a socotit până acum că această ar fi o ultimă urmă a căldureï primitive a planeteï noastre, provenită din nebuloasa solară; s'a maï crezut că mărirea observată se prelungeşte până în centrul sfereï şi chiar s'a socotit la 200.000 grade, temperatura regiunilor centrale, s'a maï conchis din această că

cupru, de platină, filoane de aur, de argint, radium, elemente nebănuite, fosilele epocilor maï depărtate, fără a maï vorbi de această lume necunoscută ce doarme în aceste abisurï.

Fără îndoială s'ar putea să se găsească şi izvoare de apă caldă maï mult sau maï puţin puternice, asemănătoare celor care ţâşneau în 1903, în timpul străpungereï

Simplonului, la 10 km. de Brigues, cu o temperatură de 48 la 53 grade; cursurĭ de apă subterane; cascade putând să fie întrebuinţate ca forţă motrice; lacurĭ foarte întinse, populate ca şi peşterile din Carniole cu peşti orbi; o faună şi o floră ce nu ne putem închipui; fiinţe fosforescente, asemănătoare acelora ce se găsesc în fundul mărilor, luminând aceste ţinuturĭ subterane de licărirĭ fantastice; stalactiete şi stalagmite uriaşe, colibe locuite de fiinţe străine, evoluând sub aceste enorme presiunĭ de maĭ multe atmosfere etc. Geologia va merge astfel pe urmele harnice ale soreĭ sale maĭ mari astronomia. Nu este umilitor, să rămânem în neştiinţă de ceea ce se petrece la câţi-va km. sub picioarele noastre, când prin pătrunderea telescopică am putut străbate până la astre, am putut să le măsurăm depărtările şi să le analizăm, strbătând miliarde de km. prin minunatele descoperirĭ ale opticeĭ?

Se poate considera acest proiect al uneĭ exploraţiunĭ subterane, ca o închipuire, de altmintreli cum am considerat-o şi eu totdeauna. Se poate cu toate acestea ca realizarea să fie posibilă (s'au văzut şi alte închipuirĭ nu maĭ puţin îndrăsneţe, realizate de o jumătate de secol).

Cum trebue să se înţeleagă executarea sa? E nevoe să pătrundem, treĭ, patru, cincĭ sau şease km. Maĭ nainte de a fi adânc acest puţ trebue să fie destul de larg. Nu e vorba aci de un puţ artezian ca cel din Grenelle care scoboară 547 m. nicĭ de un simplu tub de granit. Să presupunem un cerc de un diametru de 200—300 m. inconjurat de la început de un inel de fontă de o foarte mare grosime. Dar unde să se arunce pământul scos?

In mare, de sigur. Cu toate acestea nu s'ar admite să se sape acest puţ pe ţărmi mării, temându-ne de o invaziune marină, dar la o distanţă de maĭ multĭ km. într'o câmpie maĭ mult sau maĭ puţin apropietoare niveluluĭ mării. Ţinutul Landes, ar conveni destul de bine precum şi unele câmpiĭ din Belgia, Olanda, România şi Rusia. Pământul scos ar fi transportat la un ţărm din apropiere de un drum de fier şi sar maĭ adăoga încă un ţinut continentuluĭ.

Cu creşterea mijlocie a unuĭ grad la 33 m. se va întâlni temperatura apeĭ clocotinde la treĭ km.; va trebui să ne scoborâm cu mult maĭ jos, pentru a explora cu adevărat scoarţa terestră. Ce sunt 3000 m. în comparaţie cu 6371 km. ce desparte suprafaţa de centrul Pămntuluĭ?

Unde s'ar găsi banĭ, unde braţe?

Bine, dar câte greutăţĭ de neînvins nu s'ar opune săpăreĭ, în vederea unuĭ asemenea deschiderĭ? Apoĭ cursurile de apă subterană? Apoĭ prăbuşirile? se poate lua toate măsurile. Industria frigoriferă, astăzĭ aşa de înfloritoare ar juca aicĭ un rol de seamă. Inghetarea terenurilor mişcătoare şi umede. Răcirea aeruluĭ supraîncălzit, a apeĭ calde etc. Şi baniĭ necesarĭ pentru a realiza această idee?

Inimi generoase şi binevoitoare s'ar găsi fără îndoială. Americaniĭ s'au şi gândit să facă o subscriere, al căruĭ produs să fie cu totul destinat aceşteĭ opere titanice.

Dar după părerea mea această lucrare uriaşă nu ar trebui să coste nicĭ o para. Ar putea să fie făcută de soldaţĭ. Pentru ce nu s'ar forma, dintre naţiunĭ, o trupă cu un scop nou? Numaĭ felul de exerciţiu s'ar deosebi. Soldaţiĭ ar avea hrană, locuinţă, îmbrăcăminte, şi fiecare ar învăţa o meserie. S'ar organiza escuade, pentru a transporta dărămăturile, pentru a fabrica fonta, pentru a stabili uriaşa armătură metalică, pentru a construi căi ferate etc.

O asemenea lucrare ar cere anĭ îndelungaţĭ; dar ce ne interesează dacă armatele ar fi permanente. Orĭcare ar fi descoperirile ştiinţifice şi bogăţiile numeralogice, aduse la lumină de puţul geometric, acest rezultat nu va fi cel maĭ important şi cel maĭ bun? O fără îndoială un vis. De altmintreli presiunea atmosferică ar prezenta serioase greutăţĭ în realizarea aceşteĭ opere umanitare.

Totuş ideia unuĭ puţ enorm, traversând baierile pământuluĭ, nu este nouă, chiar sub o formă maĭ desăvârşită, aceia a unuĭ tunel care să găurească toată grosimea globuluĭ; căcĭ erau discuţiĭ foarte însufleţite, către sec. XVIII între Maupertuis şi Voltaire. Era vorba într'adevăr de o deschizătură corespunzătoare, în lungimea diametrulul total al globuluĭ şi la extremităţile cărora noĭ şi antipoziĭ noştri am putea să ne privim reciproc cu ajutorul lunetelor de apropiere, îndreptate la nadir. S'ar maĭ putea pune întrebarea: ce s'ar întâmpla cu un corp care ar cădea în cest puţ? In sec. II al ereĭ noastre, Plutarc, şi-a pus aceiaş întrebare şi într'al IV, cu mult timp înaintea experienţelor luĭ Galileu asupra greutăţĭ şi a teorieĭ luĭ Newton asupra atracţieĭ universale, Dante a reprezentat, Luceafărul, căzut din înălţimile ceruluĭ, prin antipozi şi oprit în centrul pământuluĭ **„la punctul unde din toate părţile, greutăţile sunt atrase“:**

............il punto
Al qual si traggon d'ogni parte i pesi
(L'Inferno canto XXXIV)

S'a încercat să se răspunză îndată că corpurile s'ar opri în centrul globuluĭ şi ar rămâne acolo, pentru că acolo, atracţia îşĭ are maximul său“; se făptueşte însă o greşeală dublă, dat fiind, că pe de o parte atracţia departe de a-şĭ avea maximul săŭ din contră îşĭ are minimul său acolo şi pe de altă parte corpurile sosind în centrul pământuluĭ şi venind cu forţă îş continuă drumul său până la celălalt capăt al diametruluĭ, până la antipozĭ. Teoreticeşte lăsat în voia luĭ corpul ar reveni la centru şi s'ar urca până la punctul de plecare; apoĭ ar continua să descrie o serie de osciIaţiunĭ la fel. Care ar fi durata aceşteĭ căderĭ în abis? Călătoria dincolo de pământ dus şi întors, ar dura 84 minute saŭ o oră şi 24 minute; adică 21 minute ca să atingă centrul, 21 ca să ajungă la antipozi şi 42 ca să revină la punctul de plecare...



Aşteptând să se construiască puţul geometric putem totuş teoreticeşte să studiem în toate amănuntele problema.

Trad. de C. Orezeanu

Strassburg are 179.000 locuitorĭ.

Acnea

Coşurile de pe faţă

Fără îndoială că este una din afecţiunile cele maĭ răspândite ,afecţiune care constitue dezolarea a numeroşĭ tinerĭ fete şi băeţĭ, carĭ nu ştiu ce să maĭ facă pentru a scăpa de această pacoste. La drept vorbind, tocmaĭ când bieţiĭ tinerĭ şi tinere devin maĭ simţitorĭ şi maĭ îngrijiţĭ de a Dumnealor persoană, atuncĭ găseşte cu cale bunul D-zeu să le dea ca o expresie a dragosteĭ ce le poartă, coşurĭ pe faţă, ca şi când lumea ceallaltă ar avea nevoe să ştie că ele vin din dragostea... luĭ D-zeu.

Şi acum numărul celor ce mi se adresează (pentru rubrica Consult. medicale) pentru o asemenea stare de lucrurĭ, găsesc cu cale că e bine să le dau în acest ziar o explicaţiune maĭ amănunţită pentru le-fi cu adevărat de folos. Pare-că aud, din partea celor ce vor citi rândurile ce urmează, brava doctor! D-zeu să-ĭ dea sănătate... şi coşurĭ dacă nu ne vom vindeca. Nu e aşa?

Dar, vă rog numaĭ să aveţĭ răbdare onoraţĭ cititorĭ, dacă voiţĭ să obţineţĭ un rezultat cu adevărat satisfăcător.

Coşurile, saŭ maĭ bine zis Acnea este datorită la o mulţime de cauze, pe carĭ mă voĭ sili să le arăt aci.

Cum se produce Acnea? Fiind maĭ cu seamă în locurile unde folicidi sebaceĭ sunt maĭ numeroşĭ (faţa, piept, spate), se poate înţelege foarte bine că îmbolnăvirea foliciduluĭ saŭ glandeĭ sebacee (care produce grăsime-sebum) constitue boala numită Acnea.

Persoanele carĭ aŭ pielea maĭ grasă vor suferi maĭ mult şi maĭ repede. Dacă ieşirea foliculuului este astupată de un viermuşor foarte mic numit „Demodex folicolorum, saŭ dacă microbi — staficocul — vor fi pătruns în foliciul unde provoacă iritaţie, pe deoparte foliculul apărându-se contra năvălitorilor, dă naştere maĭ mult la sebum, pe de altă parte năvălitorul secretând şi el, se înţelege că rezultatul procesuluĭ va fi iritarea, inflamarea şi mărirea foliculuuluĭ, ceea-ce se manifestă, printrun buton maĭ mare sau maĭ mic, dureros, roşu, plin de o materie gălbue.

Dacă coşul s'a spart, saŭ a fost spart, şi materia a ieşit din el, după dispariţia inflamaţieĭ (tărieĭ) rămâne o cicatrice albicioasă.

După gradul de infecţiune al foliculilor va fi şi acnea maĭ uşoară saŭ maĭ gravă.

Starea generală a individuluĭ, va contribui într'o largă măsură la gravitatea acneĭ, căcĭ, anemici, debiliĭ, scrofuloşiĭ, cloroticĭ ,ceĭ ce suferă de stomac sau de constipaţie vor avea o acnee maĭ gravă şi maĭ greu de vindecat. Fiind şi o circulaţiune vicioasă a sângeluĭ în pielea ce este unsă cu sutele de felurĭ de cremă nu folosesc absolut suferinduluĭ dar foarte mult... vânzătoruluĭ.

Tratamentul. — Ca primă condiţie se cere tratarea stăreĭ generale: arsenic, iodotanic saŭ iodur de fer, untură de peşte, fier, exerciţiĭ fizice în aer liber, băĭ generale cât de des (zilnic dacă posibil), vindecarea dispepsieĭ) boaleĭ de stomac) şi în special a constipaţieĭ, toate acestea cu prscripţia mediculuĭ.

Se va spăla părul gras (aceĭ ce suferă de această infirmitate ca să zic astfel) la 8—10 zile cu Bicarbonat de sodiu —50 grame la 1—1 jum. kgr. apă caldă, apoĭ se spală 1—2 cu apă curată —, aceasta pentru a împiedica ca grăsimea capuluĭ să se adaoge la acea a feţeĭ şi să întreţină, mărind chiar răul. Zilnic se va spăla cu apă caldă de 2—3 orĭ (faţa) cu un săpun medicinal — ichtiol, sulf, rezorcină, gudron. Seara se va aplica o pomadă sau un lichid ce conţine sulf Ex. Sulfĭ precipit 5 grame spirt de lavanda 50 grame, canfor un gram. Apă de roze 150 grame. Băteţĭ sticla înainte de întrebuinţare.

Dimineaţa se va face masajul local, în chipul următor: cu degetul mare şi cu arătătorul de la ambele mâinĭ se ciupeşte pe ele, nu prea tare, repede, peste tot locul bolnav, timp de 10—15 minute. După masaj, se va turna pe un şervet fin puţină apă de roze diplex, şi se va şterge figura. Aplicarea sulfuluĭ se va face numaĭ 10—15 zile, dar masajul se va continua 30—60 zile.

Rezultatul va fi sigur şi satisfăcător. In tot acest timp este bine să se păstreze un regim compus din legume, fructe coapte şi fierte (compot) lăpturĭ. Se vor exclude: racĭ, scoicĭ, melcĭ, preparate în cutiĭ în speial peşte; cărnurĭ fermentate sau vânaturĭ.

Făcând astfel tinere şi tinerĭ veţĭ fi singurĭ a şti să sunteţĭ îndrăgostiţĭ... de către D-zeu care în mila luĭ cea mare v'a redat o faţă frumoasă cu care puteţĭ ieşi neruşinaţĭ „în lume".

Dr. Predescu

Splaiul Archivelor 5 Bucureştĭ.

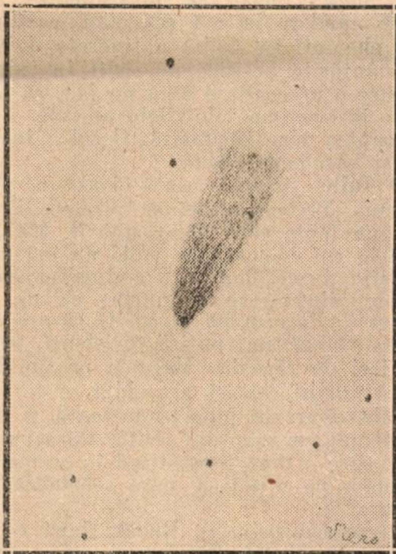
Recreaţiĭ astronomice

— COMETA DELAVAN —

Aţĭ citit multe articole, publicate în această revistă despre cometa Delavan. Ce sunt cometele, ştiţĭ.

Cometa Delavan, ca toate cometele, e periodică, şi după socotelile făcute are o perioadă de vre-o 64.000 anĭ.

In mod excepţional massa aceşteĭ comete e impunătoare. La descoperire, cometa Delavan era maĭ strălucitoare ca cometa Halley în momentul descoperirieĭ, cu toate că aceasta era mult maĭ aproape. Fiindcă nu se apropie mult de soare, i s'a prezis că va atinge mărimea 6.0. D-l Anestin, a spus însă că va ajunge la mărimea 2.0, şi mi se pare că va avea dreptate, deoarece când scriu aceste rândurĭ a ajuns la mărimea 3.6. Am observat cometa aceasta de la 25 August st. n., şi până azĭ, şi schimbările ce le suferă sunt foarte interesante. In condiţiunĭ maĭ favorabile am observat-o la 29, 30, 31 August st. n.



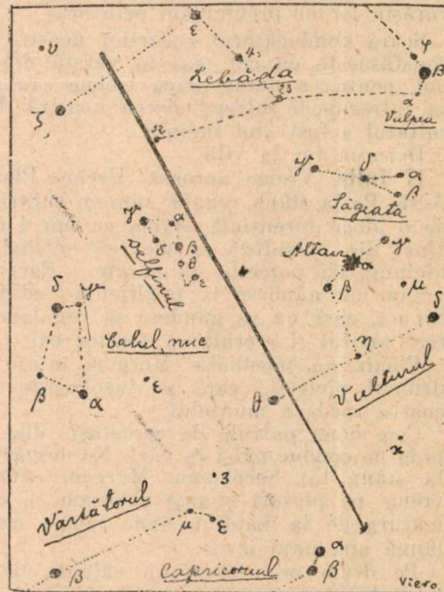
Cometa Delavan la 18 August, ora 3 dim.

Cometa se prezinta ca o stea mare ca să zic aşa — de mărimea 4,5, poate şi maĭ mult. Cu ochiĭ liberĭ — am însă vederea slabă — n'am putut distinge nicĭ o urmă de coadă.

Cu luneta de 30 mm., era admirabilă. Capul stelar, o steluţă de mărimea 5.0, coama foarte luminoasă, materia bine concentrată, coada în formă de evantaliu se întinde cam de vre-o 3 grade. Aŭ urmat apoĭ zile ploioase. Deabea la 3 Septembrie st. n. am putut să o observ din nou. In dimineaţa zileĭ de 3 Septembrie, cometa era foarte aproape de iota şi kapa din Ursa mare, formând cu ele un triunghiu



Cometa Delavan. 21 August, 3 h. 15 m.



Traiectoria uneĭ frumoase stele căzătoare, observată în seara zileĭ 12 August st. n., ora 9.23, de Viero., Focşanĭ.

Mărimea eĭ — adică strălucirea — era aproape egală cu a celor două stele—iota şi kapa din Ursa mare. Prin urmare crescuse foarte mult. In lunetă se observa admirabil. Sâmburele era tot o steluţă cam de mărimea 4,6, coama întinsă şi strălucitoare, materia ca să zic aşa—bine legată. M'a frapat faptul că sâmburele stelar nu era la mijloc, ci la o parte.

Coada maĭ îngustă, însă lungă de vre-o 6—7 grade, poate şi maĭ mult. Strălucirea totală, obţinută prin metoda comparaţiunilor, era 3,69. Probabil, că strălucirea cometeĭ va creşte mult, aşa că în Septembrie şi Octombrie, va deveni poate un astru impunător.

Viero-Focşanĭ.

PRIN CARPAŢI

—Jurnalul unuĭ cercetaş —

(Urmare şi sfârşit)

15 Iulie. Ne sculăm iarăşĭ subt acelaşĭ reren al băiaşilor: „vine publicul inteligent". Trenurile nu circulă spre Predeal. Scurtăm din drum, luând tramvaiul cu abur, care ne duce până la Dârste, de unde pornim pe jos. Căldura şi soarele arzător face ca marşul să ie foarte greoiu. Masa de prânz o luasem la Braşov. Ne oprim în treacăt la Marienhof" o pensiune unde găsim ceva români, carĭ ne dau veştĭ din ţară. Se vorbeşte de o mobilizare.

La cincĭ suntem în Predeal. Intâmplarea face să întâlnim pe unul din buniĭ noştriĭ profesorĭ, d-l Fischer, care de bucurie că revedea din eleviĭ săĭ, ne oferi o masă la restaurantul Klein.

Reveneam în ţară cu bine. Jurnalele aduceaŭ veştĭ alarmante. Belgradul distrus, răsboiul european inevitabil.

Cu trenul de seară pornim spre Sinaia. Tentativa de a întinde corturile în preajma Peleşuluĭ e înpedecată de insistenţa tovarăşuluĭ nostru de drum d-l Volanski, care ne duce la vila d-sale, unde suntem găzduiţĭ.

16 Iulie. Suntem liberĭ. Trebue să aşteptăm noĭ veştĭ pentru a vedea dacă putem să ne continuăm escursia noastră.

Sinaia, minunata Sinae, e în plin sezon. O lume elegantă inundă parcul şi aleele umbrite de brazĭ. La Sinaia, ca şi la Constanţa luxul şi-atinge culmea. E o adevărată nebunie de toilete.

Cercetaşiĭ din Sinaia ne vizitează. In tovărăşia lor ne preumblăm prin oraş.

Seara conducătorul escursieĭ noastre se consfătueşte cu ceĭ maĭ în vârstă dintre noĭ, pentru a hotărî dacă trebue sau nu, să întrerupem întreprinderea noastră. Rezultatul a fost „tot înainte".

Dormim tot la vilă.

17 Iulie. Vreme noroasă. Urcăm Piatra Arsă. Pe la stâna regală, suntem surprinşĭ de o ploae torenţială. Avem cu noĭ 4 caĭ. Unul din eĭ refuză să meargă nefiind obicinuit cu potecile de munte. Fără să vreau mă gândesc la neglijenţa edililor Sinaiĭ, carĭ nu se gândesc să regulamenteze taiful şi recrutarea acestor caĭ.

Ploaia nu încetează. Mergem înainte pe drumul pietros, care se încolăceşte pe coasta repede a munteluĭ.

Cele două patrule de cercetaşĭ din Sinaia ne conduc până în vârf. Ne despărţim la stâna luĭ Seceleanu. Mergem câtă-va vreme pe plaiurĭ şi-apoĭ coborâm în curmatura de la Lăpticĭ, unde luăm masa, lângă apa unuĭ izvor.

Pe drum ne ajunge un călugăr de la schitul Ialomicioareĭ, care ne însoţeşte pe drum conducându-ne până la peşteră. Trimetem lucrurile la schitul nou, iar noĭ rămânem să vizităm această minunată operă a naturiĭ.

Un călugăr ne înparte lumânărĭ, le aprindem şi pornim să cercetăm întunecimile misterioase ale peştereĭ.

Avem norocul că apele, carĭ curg prin grotă sunt scăzute şi putem înainta uşor, în schimb scările şi podeţele, carĭ fuseseră făcute pentru uşurinţa vizitatorilor, în mare parte sunt rupte.

Am impresia că sunt în noaptea învierеĭ. Lumânările noastre licăresc palid. Mergem tăcuţĭ când îndoind spatele pentru a trece prin galeriĭ joase, când ridicând capul spre a pătrunde prin întuneric, imensitatea zidurilor de piatră.

După o jumătate de oră ajungem la altar, un loc de unde nu maĭ putem înainta din cauză că nu se maĭ cunoaşte drumul, ne fiind cercetat. Tăcuţĭ ne întorcem, numaĭ unul din nouĭ, cântă şi glasul luĭ vibrează armonios prin galeriile subterane.

Când am eşit afară din grotă, era noapte. Mergem la schitul nou, unde în grabă pregătim cina.

Dormim în chiliile celor două călugărĭ, culcându-ne pe fânul de curând cosit.

18 Iulie. Angajăm alţĭ caĭ pentru bagaje. Ceilalţĭ luaţĭ din Sinaia îĭ trimetem înapoĭ. Părăsim schitul la orele 7. Urcăm muntele Strunga de unde începem să urmăm drumul frontiereĭ. E o potecă, care merge exact pe creştetele muntilor.

In spre Transilvania priveliştea-ĭ întinsă până la câmpie. Spre ţara noastră se întind culmĭ de munţĭ, carĭ împedică vederea.

Urcăm muntele Dudele marĭ şi la amiază suntem la pichetul Dudele micĭ, unde ne oprim să luăm masa.

Grăniceriĭ ne oferă friptură de căprioară. Mâncăm cu poftă. Un izvor rece din apropiere ne potoleşte setea. Un izvor rece din apropiere ne potoleşte setea. Doĭ tovarăşi pornesc înainte, nevoind să asculte de sfaturil noastre.

Urcăm Piatra Albă şi trecem apoĭ granita prin Ungaria, mergând pe muntele Sf. Ilie.

Drumul e foarte plăcut şi nicĭ nu simţim cum înaintăm. La orizont se ridică majestos muntele Piatra Craiuluĭ, cu forma ciudată de creastă de cocoş. La poalele luĭ se văd risipite căsuţe de adăpost ale păzitorilor de vacĭ. Peisagiul echivalează în frumuseţe cu cele elveţiene.

Revenim pe graniţă, coborâm în valea unuĭ pârâu, pe care o părăsim pentru a urca muntele Giuvala.

La orele 6 suntem la graniţă. Mergem la vamă unde cerem ospitalitate. Suntem primiţĭ, punându-ne amenaja un culcuş destul de bun, srvindu-ne de corturile noastre.

Găsim jurnale cu ultimile ştirĭ. Focul s'aprinde în Europa. Germania a trimes un ultimatum Rusieĭ, Intrebarea cu cine vom merge începe să ne frământe.

Mă gândesc la noĭ ceĭ micĭ, carĭ suntem chemaţĭ să trăim o tinerete agitată. Frământările politice aŭ sădit în inimele noastre o precocitate care ne face să luăm parte la evenimentele zilelor de azĭ.

Noaptea vine răcoroasă. Cerul e întunecat şi barometrul scad.

19 Iulie. Afară-ĭ ceaţă deasă şi plouă mărunt. Trebue totuşĭ să plecăm. Preparăm un lapte cald. Sunt amărît. Mă gândesc la ceĭ de-acasă de unde nu am veştĭ. Nu stiu de ce, dar am convingerea că ultimele zile nu m'am purtat ca un bun cercetaş. Pornim pe ploae. O căsuţă duce cu ea pe ceĭ maĭ puţinĭ rezistenţĭ, pentru a-ĭ feri de răceală. Mergem pe un drum bine îngrijit, totuşĭ neumblat.

Dela o vreme ploaia încetează şi coborând maĭ jos eşim din ceaţă. Părăsim drumul, care e prea lung, fiind în serpentine, şi luăm pe o potecă, care scurtează prin pădure.

La prânz sosim în Rucăr, după ce trecem pela Podul Dâmbovicioareĭ. Satele din Muscel sunt curate şi casele foarte îngrijite. Ţărancele poartă costumul naţional ş se remarcă prin hărnicie.

In Rucăr poposim la un han, unde ni se pregăteşte masa. Bucureşteniĭ carĭ veniseră să se odihnească aci, aŭ fugit de frica uneĭ invaziĭ austriace prin Giuvala. Ce ironie? Ţăraniĭ ar trebui să treacă Dunărea de frică, dar sunt maĭ înţelepţĭ.

De aci pornim spre Câmpulung. Cerul s'a înseninat şi drumul e cât se poate de frumos. In vale curge Dâmboviţa serpuind ca un balaur cu solzĭ de argint. Sătuleţele se ţin lanţ pe malurile verzĭ şi livezile cu prunĭ acoper dealurile printre carĭ şoseaua ocoleşte către Dragoslave.

Trecem prin Stoeneştĭ şi pe la 7 suntem în Câmpulung.

Oraşelul e frumos. Inchis între dealurĭ, cu o climă plăcută, el prosperează cu vremea, având un viitor frumos. Sosirea noastră face senasaţie printre viligiaturiştĭ, carĭ se îngrămădesc pe renumitul bulevard „Pardon".

Costumele noastre atrag privirle, carĭ ne scrutează curioase. La şcoala normală sun tem primiţĭ cu multă bunăvoinţă, punându-mi-se la dispoziţie un dormitor. Clădirea de a arhitectură sobră e foarte bine întreţinută. Un parc întins o înconjoară, unde tineriĭ normaliştĭ pot găsi repausul munceĭ de peste zi. Deşi vacanţă şcoala e în plină activitate. Sunt veniţĭ aci din toată ţara şi din Ardeal, învăţătorĭ, carĭ urmează un curs de lucru manual.

După un drum lung, ca cel făcut dela vama Giuvala până aci se cuvine o odihnă bună.

Ne culcăm de cu vreme.

20 Iulie. E Sf. Ilie sărbătoarea vereĭ. Vremea favorizează numărul imens de ţărănime, care a venit la bâlciul de aci. Se vede că sfântul a obosit în Iunie, când se plimba în fiecare zi cu carul luĭ greoĭ. Acum se maĭ odihneşte. Dimineaţa ne-o petrecem prin oraş, apoĭ mergem la băile Eforieĭ Creţulescu, unde imediat ni se oferă în mod gratuit o bae. Lucrul era binevenit. Dela Braşov nu maĭ găsisem nicăerĭ un loc prielnic higieneĭ noastre.

După amiază ne adunăm la şcoala normală unde ascultăm două aplaudate conferinţe ale d-lor S. Mehedinţĭ şi Costaforu, cel din urmă, conducătorul nostru, care profitând de faptul „că avea un auditor format de învăţătorĭ din toată ţara, vorbise despre „Cercetăşie" conţinându-şĭ frumoasa-ĭ operă de propagandă pe care pe calea publicităţeĭ o face aproape de un an.

Ziarele ne aduc ştirĭ maĭ alarmante. Mobilizarea e o chestie de câteva zile. Trebue să ne oprim aci şi să pornim spre Bucureştĭ. Oh! cât de greu ne vine să ne obicinuim cu gândul acesta. Dar e ţara în joc. Ne vom întoarce şi vom pune micile noastre puterĭ la dispoziţia ţăreĭ noastre.

Seara luăm parte la o Kermesă în folosul săracilor.

21 Iulie. Astăzĭ trebue să părăsim Câmpulungul. De dimineaţă rătăcim prin oraş. Lume mult pleacă spre Capitală. Se svoneşte că ruşiĭ aŭ intrat în Iaşĭ. Omul îşĭ face spaimă singur. E şi firesc când n'aĭ ce face altceva, decât să citeştĭ ediţiĭ speciale. Oraşul se frământă. aşteptând veştĭ noĭ. La Sinaia ni se va decide soarta.

Masa de prânz o luăm la şcoală, care cele două zile cât ne-a găzduit ne-a dat ospitalitate completă.

Ne pregătim saciĭ de spate. Ne amintim de zilele petrecute atât de frumos pe sus prin munţĭ.

Nu-mĭ vine a crede că va trebui să ne despărţim. In sufletele noastre s'a cimentase o dragoste de frate. In intimitatea vieţeĭ pe care o trăisem în comun ajunsesem să ne cunoaştem defectele şi calităţile şi conducătorul nostru trebue să fie fericit, că fiecare din noĭ s'a întors cu cel puţin un defect maĭ puţin şi zece calităţĭ maĭ mult. Opera întreprinsă de el a fost cu adevărat cercetăşească şi cu o bunătate rară şi-a împărţit dragostea-ĭ de adevărat părinte între noĭ şi fiĭ săĭ. In el am văzut exemplul cel maĭ bun şi fiecare am căutat să ne asemănăm cât maĭ mult luĭ.

Suntem la gară la timp. Vagoanele ticsite de lume. Prin bunăvoinţa nu ştiŭ cuĭ, avem la dispoziţie o jumătate de vagon.

Acelaş şuerat ca la plecare şi trenul porneşte să gonească pe câmpie lăsând să dispară la orizont munţiĭ pentru carĭ lă-

crămam că-ĭ părăsim. Un gând ne înveseleşte, vom revedea pe ceĭ, carĭ ne-aşteaptă dornicĭ acasă.

Soarele apune scăldând zarea în sânge. La Goleştĭ schimbăm trenul. Intâlnim rezerviştiĭ, carĭ se duc pe la regimentele pe unde sunt chemaţĭ.

La Titu luăm proviziĭ pentru masa de seară, pe care o pregătim în tren.

Prin noapte zărim în depărtare lumina care pluteşte asupra Bucureştiuluĭ.

La 10 suntem sosiţĭ. Un tovarăş, care dela Sinaia era urmărit de un noroc colosal e aşteptat în gară de bunicul săŭ.

Capitala e'n plină viaţă. Majoritatea sunt găzduiţĭ de conducătorul nostru. Ceĭ din oraş ne ducem la căminurile noastre.

22 Iulie. Soarele-ĭ la amiază. La umbra unuĭ boschet, adunaţĭ în jurul uneĭ mese modeste sărbătorim- pe d-l C. G. Costa-Foru iniţiatorul şi conducătorul escursieĭ noastre. Pe faţa fiecăruia citeştĭ amărăciunea despărţireĭ. A vorbit pentru noĭ toţĭ d-l Volanschi, care a mulţumit sărbătorituluĭ, pentru energia desfăşurată şi dezinteresarea cu care munceşte pentru propăşirea ideilor frumoase.

Mă reîntorc abătut pe străzile înfierbîntate de arşiţa soareluĭ. Prin minte mi se prezintă imaginĭ viĭ din escursia noastră aşa curând sfârşită. Un ţigănuş mă deşteaptă din reveria mea, ţipând asurzitor: „Neutralitatea Românieĭ!" 1)

Titi Dimăncescu

Teoria electro-magnetică a lumineĭ

Ilustrul Newton atrbuia origina lumineĭ uneĭ substanţe imponderabile emisă de corpurile incandescente în linie dreaptă; de data asta descoperitorul atracţiuneĭ universale greşise şi trebui să treacă un secol până ce Augustin Fresnel, inventatorul farurilor lenticulare să emită vestita teorie a vibraţiunilor eterice. Celebrul învăţat, neputând să explice interferenţa lumineĭ, observată pe când privea nişte geamurĭ în grădina Luxembourg, fusese nevoit să caute o altă explicare a fenomenuluĭ lumineĭ, explicare maĭ satisfăcătoare.

Dar ce este interferenţa? Nimic altceva decât o diminuare a lumineĭ, când două raze se întretaie, se încrucişează.

Teoria luĭ Fresnel fu primită, ca orĭ ce lucru nou, cu destulă neîncredere, maĭ ales că nu explica totul. Cum să vibreze eterul, când nimic material nu întâmpină vre-o rezistenţă din partea luĭ?

Ceva maĭ târziu ca Fresnel trăia în Engiltera unul din ceĭ maĭ distinşĭ matematicianĭ şi fizicianĭ aĭ veacului al nouăsprezecelea, trăia James Clerck Maxwell, născut la Edimburg la 1831, a căruĭ viaţă o cunosc cititoriĭ acesteĭ reviste din admirabila biografie a d-luĭ Anestin. Preocupat de problema cauzeĭ lumineĭ acest savant izbuti să dovedească matematiceşte că lumina e datorită undelor eterice produse de învârtirea unor infinit de micĭ particule în jurul atomilor.

Deşi Maxwell demonstrase aceasta prin A+B, cum zic francezii, lumea nu-ĭ prea dăda crezare. Timpul a dovedit maĭ târziu că Maxwell avea perfectă dreptate. Teoria luĭ Maxwell a fost confirmată ceva maĭ târziu de un învăţat olandez, de H. Lorentz pe la 1880. Dar înainte de el un fizician german, Henric Geisler, născut la Igelshieb în 1314 făcuse o frumoasă experienţă. El luase un tub de sticlă închis în care se găsea un gaz a căruĭ rarificare fusese împinsă la extrem cu ajutorul maşineĭ pneumatice şi introduse prin ambele capete ale tubuluĭ două lame de platină, unite c aşi la electroliză, electroziĭ. Apoĭ el trimise prin ambiĭ electrozi un puternic curent electric (o descărcare de electroni) dela polul pozitiv al elementuluĭ furnizor de eletricitate spre cel negativ. Imediat gazul deveni luminos, colorându-se foarte frumos. Ce se întâmplase? Electroniĭ, acele micĭ părticele de electricitate negativă, fiind îngrămădiţĭ pe electrod săriseră prin spaţiul aproape gol dela un electrod spre altul. Această bombardare de electroni cauzase un fel de explozie, un mic incendiu, colorând gazul diferit după natura luĭ. Ceva maĭ târziu ca Geissler, unul din ceĭ maĭ celebri savanţĭ englezi, sir William Crookes făcu o experienţă de acelaşĭ fel cu Geissler. Acĭ însă electroziĭ de platină erau terminaţĭ prin două discurĭ de acelaşĭ metal, iar capetele lor erau puse în comunicaţie cu polu uneĭ bobine de inducţiune Ruhmkorf. Trecând un puternic curent electric prin tub se degajă din anod aşa zisele raze anodice şi dacă rarefacţiunea e şi maĭ mare din catod pleacă razele catodice, carĭ dacă se lovesc de o placă metalică daŭ naştere razelor X. Niciĭ de astădată electroniĭ nu erau recunoscuţĭ, căcĭ sir Crookes se încăpăţânea să vadă „materie radiantă", în tub, şi trebui să treacă încă maĭ mulţĭ anĭ până când profesorul Zeeman să aducă dovada experimentală a produceriĭ luminei de către electroni, particulele compatriotuluĭ său Lorentz, astfel botezate de către învăţatul irlandez (din Dublin) J. Stoney, prin experinţa cunoscută sub numele de „efectul luĭ Zeeman", la 1836.

Profesorul olandez luă un izvor luminos, o flacără de sodiu de pildă, şi o puse între poliĭ unuĭ puternic electro-magnet. El trimise un curent electric prin mosorul electro-magnetuluĭ şi îndreptă fascicolul de lumină al lămpiĭ de sodium în spre prizma unuĭ spectroscop, minunatul aparat care a realizat atâtea minunĭ. Observând prin spectroscop spectrul sodiuluĭ el fu izbit de faptul că linia din galben care exista în spectru când flacărea de sodiu nu era pusă între poliĭ electro-magnetuluĭ se despărţia acum în două liniĭ distinte, una maĭ în sus, spre violet şi alta maĭ în jos spre roşiu. Dovada era gata: electroniĭ fuseseră turburaţĭ de câmpul magnetic, în mişcarea lor: deoarece lumina deprinde de iuţeala electronilor liniile



Vederĭ din Olanda

Un sat olandz. Un tânăr citeşte tare ultimele veştĭ cu privire la războiul european.

1) Cititoriĭ şi-amintesc, de sigur, ceia ce noĭ am publicat şi în „Universul" şi în această revistă, despre organizaţia „cercetaşilor". Suntem foarte mulţumiţĭ, că după un timp scurt, putem să publicăm relaţia de călătorie a unuĭ grup de cercetaşĭ românĭ. Povestirea d-luĭ Titi Dimăncescu va avea de sigur darul să entuziasmeze pe toţĭ tineriĭ noştriĭ. E nevoie de multă propagandă pentru a face popular numele de cercetaş şi ţinând să daŭ concursul acesteĭ frumoase şi folositoare instituţiĭ, voiŭ publica tot ce mi se va trimete cu privire la cercetaşĭ. V. A.

cele două din spectru arătaŭ că uniĭ electroniĭ se învârteau maĭ iute, alţiĭ maĭ încet, decĭ o schimbare se produsese în iuţeala lor, schimbare datorită influenţeĭ atractive a electronilor din electro-magnet. După cum, era şi natural minunată descoperire a luĭ Zeeman produsese o adevărată nevoinţă în lumea ştiinţifică, ea permise să ne dăm maĭ bine seama nu numaĭ de lumină ci şi de celelalte energiĭ radiante.

Acestea sunt în rezumat teoriile moderne asupra lumineĭ. D-rul Gustave le Bon, ilustrul om de ştiinţă consideră lumina ca o energie intraatomică, înmagazinată în acest imens rezervor de energie, ce este atomul, sistem solar în miniatură după ipoteza electronică a structureĭ acestuia, teorie foarte mult împărtăşită şi care se împacă perfect cu cea electro-magnetică.

S. Gaigher.

Eclipsa de soare

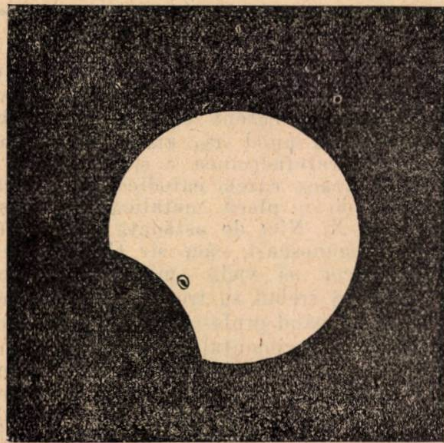
De la 8 (21) August 1914

Observaţiile d-luĭ Ovid Petrescu (T.-Severin)

Am observat această eclipsă de soare, dintr'un loc deschis aşezat pe dealul Baloteĭ, împreună cu Go. Constantinescu, C. Mana şi D. Ivanovicĭ. Incă de mult făcusem pentru România curbele eclipseĭ (după calculele d-luĭ Al. Pava) şi prin simple interpolaţiĭ găsisem următoarele date pentru locul nostru de observaţie:

Primul contact 13 h. 35 m. 8 s.
Faza maximă 14 h. 49 m. 13 s.
Ultimul contact 15 h. 58 m. 21 s.
Faza 0, 845 D=1,000).

La orele 13 h. 32 m. ne-am început observaţia; Soarele strălucea într'un cer senin şi pata se vedea admirabil cu ocularul terestru al luneteĭ de 43 m.m. Vântul bătând cu destulă putere dela NNW, făcea ca bordul solar să onduleze şi când de fapt a avut loc începutul eclipseĭ, am crezut că era târziu la 13 h. 35 n. 19 s.) mi-am dat seama că eclipsa şi începuse; decĭ primul contact a avut loc la 13 h. 35 n. 8 s. (era calculată).



Un nor negru ne-a ascuns Soarele către 13 h. 46 m. dar din fericire a ţinut puţin şi am putut observa bine înaintarea disculuĭ lunar pe Soare. Munţiĭ Luneĭ doĭ crateri marĭ (probabil că unul din eĭ e cel numit Bailly). La 13 h. 56, Luna a început să oculteze pata solară.
(Figura arată faza la orele 13 h. 52 n., precum şi pata solară)

Cu cât faza se mărea, norĭ cenuşiĭ subţirĭ începură a acoperi cerul, totuşĭ razele Soareluĭ îĭ străbăteaŭ cu uşurinţă.

Către orele 14 şi 20 m. adică, când faza atinsese 0,500, lumina obişnuită a zileĭ începu să-şi schimbe înfăţişarea, iar către faza maximă se putea constata uşor ca peisagiul era învălit într'o lumină palidă, un fel de verziu închis. Vântul care bătuse cu puterea pe la 14 h., încetase aproape pe la 14 h. 50 m. şi atuncĭ se simţea binişor răcoarea produsă de interpunerea Luneĭ între noĭ şi Soare. Discul Luneĭ părea a fi de un albastru-negru, totuşĭ abia l'am ghicit în afara Soareluĭ.

Venus a fost ascuns de noĭ! Cerul pe unde era senin luase o culoare albastrăcenuş.ie, iar orizontul părea maĭ întunecat. Umbra luneteĭ abia se maĭ distrugea din lumina aruncată de cornul solar. Nu se auzea nicĭ un sgomot de jur împrejur, iar imensitatea câmpuluĭ învăluit în „lumina eclipseĭ", îmĭ strecură o nelinişte în suflet.

La Soare termometrul a înregistrat o scădere de 6° (dela 27° la 21°); iar la umbră a scăzut dela 23°5 la 20°, decĭ numaĭ cu 3°,5.

După faza maximă, cornul solar şi-a schimbat direcţia în sensul uneĭ mişcărĭ inverse acelor ceasornicului. Pata solară a început să apară la 15 h. 8 m., decĭ ocultarea eĭ durase 1 oră 12 m., (pentru locul nostru de observaţie).

Lumina încet, încet şi-a reluat înfăţişarea obişnuită; în timp ce noĭ observam eclipsa, noriĭ saŭ îngroşat din ce în ce maĭ mult şi nu ne-aŭ dat posibilitatea să vedem ultimul contact.

In rezumat, am avut cer senin până pe la 14 h. 40 m., când norĭ ciruşĭ subţirĭ aŭ învăluit Soarele. dar nu ne-aŭ oprit observaţia; către 15 h. 45 m., însă, ciruşiĭ devenind maĭ deşi ne-aŭ împiedicat de-a maĭ observa eclipsa ba ne-aŭ făcut chiar să pierdem ultimul contact. Către 16 h. 30 m. cerul era acoperit peste tot.

Am observat eclipsa cu 2 lunete de 43 mm.. cu un binoclu şi tradiţionalele geamurĭ mate saŭ înegrite.

Acum să dorim a avea cer senin în dimineaţa zileĭ de 10/23 Ianuarie 1917, când o eclipsă tot parţială va fi observată şi de la noĭ, între orele 8 şi 10 dim.

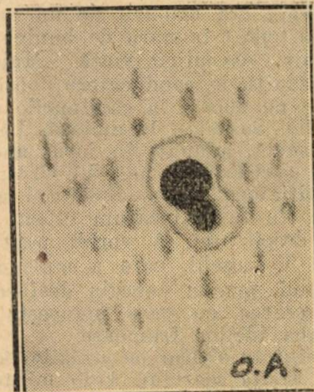
Ovid Petrescu, T.-Severin.

Observaţiunĭ făcute de d. Od. A. Apostol (T.-Severin)

Cu o săptămână înainte de data eclipseĭ am aflat că o pată remarcabilă se poate observa pe soare. In ziua de 8/21 Aug., la orele 11 dim. am putut s'o observ foarte bine cu luneta Bardou, ocular 50. (Luneta aparţine cerculuĭ Intim din Severin şi va fi donată liceuluĭ „Traian"). Pe un fond verde spălăcit se vedea foarte frumos pata de culoare albastru-marin. în forma uneĭ amebe. Alătur şi schiţa făcută în creian şi cerneală. reprezentând pata solară.

Intr'adevăr eclipsă frumoasă. Ceĭ ce aŭ avut norocul să aibe un cer senin aŭ putut să se convingă de aceasta. Eclipsa aceasta a fost vizibilă pentru toată Europa, numaĭ pentru regiunile răsăritene ale Americeĭ de Nord şi pentru nordul Africeĭ şi vstul Asieĭ. Pentru Australia era invizibilă... Zona eclipseĭ totale a fost foarte largă. Cea maĭ mare durată a fazeĭ totale (după anuar. astr. C. Flam.) a atins 2m. 20 s. la 12 h. 35 m. (t. m. Paris) în localităţile situate între 24°4' E şi +54°16', adică la Est de Vilna în Rusia (Lituania).

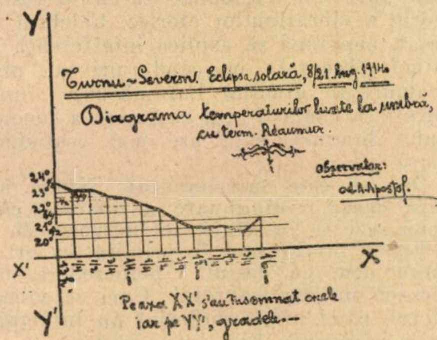
Datele privitoare la eclipsă pentru oraşul nostru, aŭ fost calculate de prietenul meu Ovid Petrescu, după acelea ale d-luĭ Al. Pava.



T.-Severin: Lat. 44° 38', Lg. Greenwich. 1 h. 30 m. 42 sec.
Faza 13 h. 34 m. 56 s 0,000
Faza 14 h. 49 m. 5 s. 0,843. Soarele+1
Faza 15 h. 58 m. 15 s. 0.000

Date după „Connaissance des temps" pentru Paris

Ascensiunea dreaptă a luneĭ şi a soareluĭ 9 h. 59 m. 2 s., 4
Declinaţia luneĭ +13° 9' 41", 9.
Declinaţia soareluĭ +12° 19' 28", 9.
Demi-diametrul adevărat al luneĭ 16. 9,7
Demi-diametrul adevărat al soareluĭ 15. 48,7.
Răsăritul soareluĭ 4 h. 52 m. Apusul soareluĭ 18 h. 55 m. (p. Paris după Anuar C. Flam.) — p. ziua de 8/21 August.



Incă dela orele 11 pregătisem geamurĭ înegrite cu fum, un binoclu bun cu treĭ lentile: de teatru, câmp, şi marină, marca I. Neuhofer-Kohlmarkt, Wien, o planşetă pentru proecţiunĭ, o cartă de vizită cu o gaură fină, făcută de vârful unuĭ ac, un aparat fotografic foarte bun (marca obiectivuluĭ: E. Suter. (Basel) No. 13873. Aplanat A. No. 1) două termometre; unul Centigrad, iar celălalt Réaumur, (Primul a fost pus la soare, celălalt la umbră la o înălţime de 1 m. 1/2. Am maĭ avut un orologiu cu secundar potrivit după gară. Având toate aceste instrumente şi ajutat de maĭ mulţĭ prietenĭ de aĭ meĭ 19 doritorĭ de a afla şi eĭ ce observaţiĭ se fac cu ocazia uneĭ eclipse solare, am putut face următoarele observaţiunĭ ce le cred interesante şi vrednice de a fi cunoscute de toţĭ.

La 13 h. (ora 1 p. m.) am citit temperaturile dela ambele termometre. De la această oră s'aŭ notat temperaturĭ din

sfert în sfert de oră, putând astfel construi diagramele alăturate.

La faza maximă am avut la term. Centigrade, 28° (=22°, 4 R.), iar la Réaumur 21°.

La 13 h. 33 m., adică cu 1 m. 56 sec. înainte de faza I (0,000) fără a ști noi ni s'a anunțat observarea eclipsei.

Am verificat imediat și într'adevăr așa era. Nu știu ce să cred, cesaul meu fiid exact potrivit după cel al gărei.

La 13 h. 35 m. A început a bate ușor vântul. Nourii negrii vin dinspre răsărit.

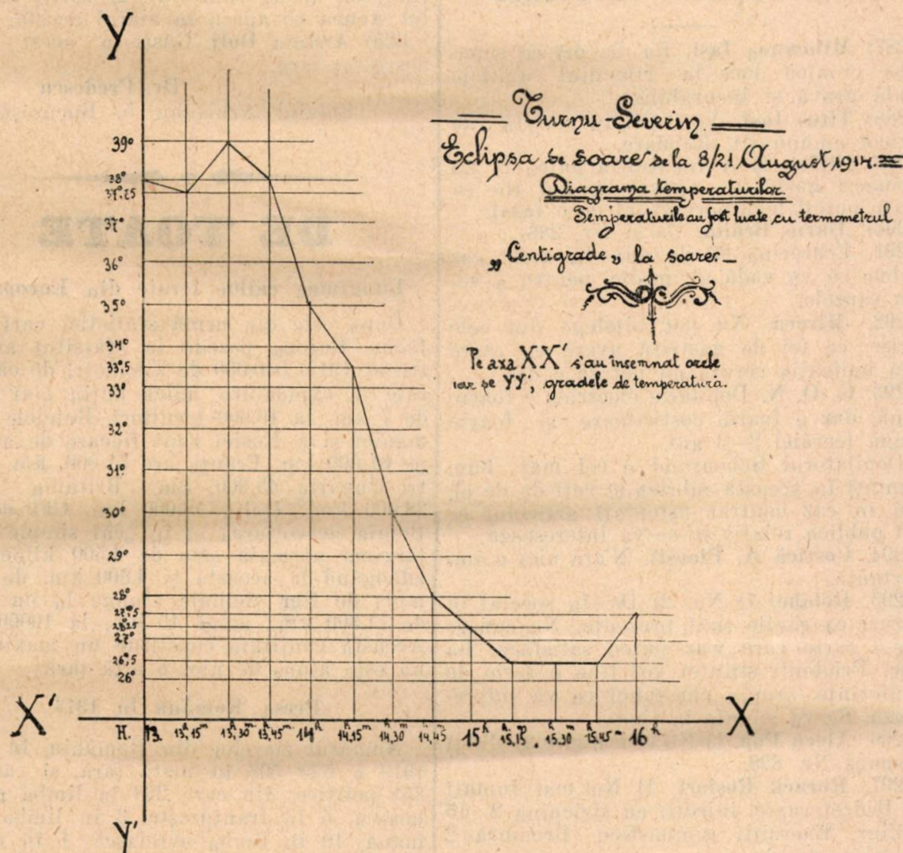
La 13 h. 39 m. a început a se vedea foarte bine eclipsa. Prin geamul înegrit se vedea roșu aprins.

Cu binoclul și cu sticla neagră se vedea pata solară ca un punct.

Altul mi-a spus că a observat că cocoșii aŭ început să cânte. Ori cum eclipsa nefiind totală nu a impresionat cred mult animalele. De altfel cei cari nu aveau de unde afla despre eclipsă, cam greu ar fi putut bănui că e eclipsă, dat fiind faptul că prin trecerea norilor deasupra soarelui se întâmplă schimbare de lumină.

După faza max. până la trecerea eclipsei nu am putut să mai urmărim. După eclipsă până la 21 h. noros, apoi senin, 9/21 August, noros toată ziua, foarte puțin ploaie.

Alătur aci și datele luate de elevul de liceu Enescu (cl. V. lic. „Traian" din T.-Severin) la observat. meteorologic al orașului nostru:



La: 13,40; 13,49; 13,52; 13,54; 14,15, 14,30; 14,50; am observat și desemnat discul soarelui ce se știrbea din ce în ce. (Vezi schița alăturată). Luna mi s'a părut că avea o culoare albastru-negru.

La 14 h. 15 m. Vântul a început a se întări. Nori subțiri și fini (cirus) acoperea soarele, lăsând a se vedea bine însă, eclipsa. Restul cerului a început a se acoperi cu nouri cenușii, groși.

La 14 h. 48 m. (faza max. aproape) am fotografiat eclipsa. Fotografia splendidă, alăturată aci, ne-a răsplătit toată munca. S'aŭ întrebuințat plăci Eastmann 9×12 cu exponare de 2—3 secunde.

Fotografia a fost luată și executată complect de prietenul meŭ Constantin Gonta, elev în artilerie.

La faza maximă s'a simțit bine scăderea intensității luminei. Orașul era învăluit în o lumină greu de determinat cu un cuvânt, ceva plumburiu. Nu era întunerec ropriu zis. Pe pământ am putut observa influenta eclipsei asupra animalelor, neavând ocaziunea. Voiŭ pomeni însă observațiile în privința aceasta, povestite mie de acei ce aŭ avut ocaziunea a le face.

Unul mi-a povestit că a observat că în momentul eclipsei câinii și găinile s'aŭ dus la culcușul lor. O iadă a început să zbiere.

La 14 h. Term. uscat 26,0
Term. ud. 20,2.
Higrometru 55.
Cerul (nebulos) 6.
Vânt: 2. Sud.
La 14 h. 30 m. Term. uscat. 24,4.
Term. ud. 20,1.
Higrometru 56.
Calm.
Barometrul (cu Hg.) 758,3.
La 15 h. 13 m. Term. uscat 23,2.
Term. ud. 19,2.
Higrometru 60.
Starea Cerului Calm. 7.
Barometrul 757,9.

Od. A. Apostol T.-Severin

N. R. — In numărul viitor vom publica ultimele observațiuni asupra acestei eclipse.

Principatul Hohenzollern din Germania are o suprafață de 1142 km. p. și o populație de 71.011 locuitori.

Imperiul Rusiei are o populație de 166 milioane locuitori, cu Siberia la un loc.

Budapesta are 880.000 locuitori.

Din anatomia și fisiologia vegetală

Definițiunea generală a Botanicei. — Ce se înțelege prin anatomie și fisiologie vegetală. — Caracterele generale ale plantelor

1) Definițiunea generală a Botanicei

Botanica este acea parte a istoriei naturale care se ocupă de ceiace privește vegetalele.

Această știință are ca scop cunoștința, descrierea, clasificarea plantelor, elc ne învață, ne arată, mai întâi organizația lor, funcțiunile lor, și ne face să cercetăm proprietățile aplicabile la trebuințele noastre.

Plantele, fără a vorbi de însușirile plăcute care ne procură, sunt de o întrebuințare aproape universală: agricultura le face să servească la hrana omului și animalelor (Botanica agricolă); medicina găsește în acestea remedii eficace fără să fie costisitoare (Botanica medicinală); în fine artele și industria își procură principalele materiale ale operilor lor (Botanica industrială). Această diviziune a Botanicei, agricole, medicinale, industriale, arată partea specială ce fiecare trebue saŭ vrea să ia la această știință, care prezintă astăzi un interes general.

Intr'adevăr, nu este nici un fel de studiŭ care să fie mai plăcut sufletului prin faptele curioase ce ele pun pe acelaș să observe, și mai dulce pentru inimă, pentru că ele ne duc în mod natural să admirăm înțelepciunea lui Dumnezeŭ, și a bine cuvânta prevederea sa, care în toată creațiunea, se arată atât de complect în îngrijirea pentru trebuințele omului, și chiar pentru plăcerile lui.

2) Anatomie și fisiologie vegetală

Anatomia vegetală este știința care ne face să cunoaștem structura, forma și poziținnea organelor plantelor, fisiologia vegetală este aceia care ne dscopere fenomenele ce prezintă fiecare din aceste organe, executând diferitele sale funcțiuni, a căror ansamblu trebue să ducă la conservațiunea plantelor în particular și a speciilor în general. Una din aceste studii ne arată legile de organizațiunea plantelor, cealaltă, viața vegetală.

Structura vegetalelor este în general foarte simplă, și funcțiunile organelor lor se găsesc în raport cu această simplicitate de structură; de asemenea aplicațiunea anatomiei și fisiologiei în regimul vegetal este mult mai puțin întins, pentru că aceste științi aŭ ca scop organizațiunea animalelor.

Anatomia vegetală caută natura și compoziția țesăturilor plantelor, și fisiologia vegetală s'aplică în considerațiunea funcțiunilor lor vitale saŭ vegetative, și la examinarea faptelor a căror conlucrare are ca rezultat conservațiunea vieței vegetale. In ce privește funcțiunile destinate să pue pe individ în relațiune cu ființele înconjurătoare, ele sunt rezervate animalelor cari singure, în excluderea plantelor, posedă organele sensibilităței și locomotiunei. Bătrânii n'aveaŭ decât o cunoștință foarte abstractă de anatomie, și în general a fisiologiei vegetale. Ei n'aŭ căutat nici a împreuna între ele, nici a da explicațiunea faptelor relative la aceste științi, pe care le putem numi moderne, pentru că primele lor experiente nu s'aŭ făcut înainte de secolul al XVI-lea. Pentru a face aplicaitunea la elementele anatomice ale vegetalelor, este necesar de a recurge la microscop, instrument fără de care nu se poate recunoaște structura acestor organe, așa de delicate și așa de

fine, că îĭ este imposibil ochiuluĭ de a le pătrunde, şi de a pricepe cu preciziune fenomenele carĭ scăpa cu siguranţă observaţiunilor cu simpla vedere.

3) Caractere generale ale plantelor Organizaţiunea vegetalelor. — Diferenţele distinctive de animale. — Elementele lor chimice. — Organele lor particulare.

Vegetalele sunt corpurĭ compuse de ordinar din rădăcinĭ, tulpine, din crăcĭ şi din foĭ, şi destinate a produce florĭ şi fructe. Sunt nişte fiinţe înzestrate cu organizaţiune şi viaţă, dar carĭ n'aŭ ca animalele, facultatea de a simţi. cu foarte micĭ excepţiĭ, şi a se mişca după placul lor.

Este câte odată dificil de a da o explicaţiune riguroasă a acesteĭ prime deosebirĭ, pentru că în animale caracterele de sensibililtate şi de schimbăciune se pierd în memorie, pe nesimţite, pentru că către extremităţĭ, cele două regiunĭ se apropie, seamănă a se confunda, şi merg de la unul la altul prin o transmisiune atât de nesimţită că nu se poate decide căruĭ dintre cele două seriĭ organice aparţine cutare saŭ cutare corp.

A doua diferenţă, o consecinţă a primeĭ: animalele trebue să aibă nervĭ şi muşchĭ ca să poată simţi şi a se mişca; vegetalele sunt lipsite de aceste două felurĭ de organe.

Un al treilea caracter, încă mult maĭ deosebit între animale şi vegetale, este stomacul, cavitate interioară, care nu există cu desăvârşire la plante: acestea extrag hrana lor din lichidele carĭ le scaldă, şi carĭ fără a fi pregătite într'o cavitate particulară, sunt imediat duse în lungul tuburilor în diferitele părţĭ ale vegetaleĭ, pe care ele alimentează.

Oxigenul, hidrogenul, carbonul şi azotul sunt elementele chimice ale vegetalelor, deasemenea şi la animale; în acest timp observaţiunea remarcă aicĭ încă câteva diferenţe destul de esenţiale între cele două regiunĭ: în animale este azotul care predomină, şi în vegetale acesta este carbonul.

Acesta tinde la aceea că efectele respiraţiuneĭ sunt inverse la animale şi la plan t: prin această operaţiune acestea absorb acidul carbonic din aer şi dobândesc carbon, în timp ce animalele îl pierd. Într'adevăr, sub influenţa lumineĭ zileĭ, vegetalele exală oxigen, în timp ce animalele îl absorb noaptea şi ziua cu degajare de acid carbonic. Noaptea din contră, plantele, ca şi animalele expiră acidul carbonic, dar în cantitate mult maĭ mică ca acea pe care aŭ absorbit-o în timpul zileĭ.

Vegetalele aŭ patru felurĭ de organe particulare: 1°. Organele elementare saŭ primitive, a căror părţĭ nu sunt susceptibile de nicĭ o împărţire, şi a căror ţesuturĭ se găsesc totdeauna semănând lor însăşĭ în diferitele vegetale, unde ele par a fi elementele: se înţelege sub numele de organe elementare ceeace se numeşte celule. fibre şi vase.

2°. Organele fundamentale, saŭ organe de hrănire, carĭ constituesc oareşcum vegetalul în formele sale exterioare, şi a căruĭ aparate sunt dispuse în modul cel maĭ propriu a înlocui funcţiunile căror ele sunt destinate, acelea ale hrăniriĭ plantelor. Aceste organe sunt rădăcina, tulpina şi frunzele.

° Organele de reproducere, a căror scop este reproducţia vegetalelor, şi carĭ formează totalul părţilor carĭ compun floarea; ele nu seamănă a fi, afară de opiniunea botaniştilor, de cât modificărĭ de ale frunzeĭ precum crăcile şi rămurelele nu sunt de cât transformărĭ de ale tulpineĭ. Floarea fructul sămânţa, sunt organele de reproducţie.

4°. Organele secundare saŭ accesoriĭ, nu sunt absolut necesare vieţeĭ vegetaluluĭ, şi carĭ se formează din organe fundamentale şi reproducătoare şi a căror dezvoltare n'a putut avea loc potrivit cu natura lor obişnuită; aşa sunt stipurile, ghimpiĭ, boldurile, cârceiĭ, organul floareĭ care conţine sucul din care albinele fac mierea, muşchiu, etc. (Aceste organe din urmă, nefiind de cât părţĭ accesoriĭ, şi de producţiunĭ accidentale, nu vor fi reunite într'o secţie aparte; se vor găsi de obiceiŭ asociate la organele din care ele sunt o transformare).

Traducere de **Victor Wessely**

Consultaţiunĭ medicale

287) **Mihoanea Iaşĭ.** Ba da, orĭ ce supuraţie cronică duce la rinichiul amiloid boală gravă şi incurabilă.

288) **Titus Iaşĭ.** Veţĭ citi în revistă un articol amănunţit. Răbdare.

289) **Eiffel.** 1) A voi este a putea 2) La farmaciĭ găsiţĭ un aparat special (la rigoare puteţĭ lega permanent cu o faşă).

290). **Darie Brăila.** Ca şi Nr. 288.

291. **Ecaterina** 20 de anĭ. In acest caz trebue să vă vadă un medic, pentru a vedea cauzele.

292. **Mircea.** Nu pot înţelege din cele scrise, ce fel de gastrită aveţĭ, ca atare nicĭ indicaţia cerută nu pot să o dau.

293. **G. O. N.** Depilaţia electrică e foarte bună, dar e foarte costisitoare şi foarte lungă (cerând 2—3 anĭ).

Depilatorul Sabourand e cel maĭ bun. Căutaţĭ în această rubrică şi veţĭ da de el, saŭ în caz contrar aşteptaţĭ articolul ce voĭ publica relativ la ce vă interesează.

294. **Costică A. Ploeştĭ.** N'are nicĭ o importanţă.

295. **Delabe.** 1) Nu. 2) Da, în special în cazurĭ că rănile sunt prezente. Nu cunosc vre-o carte care v'ar putea satisface. La Soc. Prieteniĭ ştiinţeĭ voĭ ţine o serie de conferinţe, asupra chestuneĭ ce vă interesează. Se va anunţa la timp.

296. **Alecu Pop.** 1) Nu este nimic 2) Citiţĭ răspuns Nr. 828.

297. **Rurack Roşiorĭ.** 1) Nu maĭ fumaţĭ 2) Hidroterapie, injecţiĭ cu stricnină 2—15 miligr. Exerciţiĭ gimnastice. Bromură 2 lingurite pe zi.

298. **O abonată curioasă.** 1) Nu există la toţĭ. 2) Greŭ de răspuns.

299. **Gheorghe 15 anĭ.** Da, dar printr'un profesor special.

300) 2+2—5. Trebue neapărat să vă arătaţĭ unuĭ medic.

301) **X. Y. Z. E** greŭ de răspuns în această rubrică. Citiţĭ i resp. 289.

302) **A. M. R.** Citiţĭ resp. 297.

303. **Gab. Riella.** V'am scris (20 vin). Nu ştiŭ dacă am fost exact la numărul indicat. Puteţĭ reînoi. da.

304) **Gheorghiu Botoanĭ.** Spălăturĭ cu apă rece de 3—4 orĭ pe zi seara i dimineaţa 1/2 supozitor. Amsol.

305) **A. W. Bucureştĭ.** Tinctură de Iod 2 gr. Alcool de 90°,8 gr. fricţiune odată pe zi, 4—5 zile.

306) **Ciad.** Trebuesc scoşĭ şi aplicat o pomadă cu sulf.

307) **Guntini.** Tinctură Sabadila 50 gr., sublimat un gram. Cu o bucată de vată, fricţiune uşoară odată la 5 zile de 5—6 orĭ.

308. **Un vechiu cititor.** Dr. Nicolau, Th. Ştefănescu, Petrini Galaţĭ.

309) **Marius-Băileştĭ.** Da. Reveniţĭ însă la Neo Salv. în doze micĭ şi repetate.

310) **De la Giurgiu.** Da se poate vindeca.

311) **Horatius.** Da şi nu depinde de caz.

312) **I. G. G.** Arzându-ĭ cu acid sulfuric.

313) **Cititor.** Trebue să vă vadă maĭ bine un specialist.

314) **Eleonora P.** Citiţĭ resp. Nr. 293.

315) **Un abonat Focşanĭ.** Citiţĭ resp. 115.

316) **Mircea Ştefan Loco.** La şcoala de surdo-muţĭ din Focşanĭ.

320) **Vlăsceanu Loco.** Nu se poate face absolut nimic.

321) **Truţa Medjidia.** N'aţĭ spus nimic. Ce boală aveţĭ?

322) **Nefrostoru.** Drojdia e bună; în caz că nu reuşeşte aveţĭ nevoie de injecţiĭ cu autoserum streptococic. 2) Trebue să vă vadă un medic pentru a şti despre ce a vorba.

323) **B. K. 100000.** 1) Da e foarte bun, dar în general gimnastica integrală. 2) Fricţiunĭ şi masagiul rădăcineĭ păruluĭ cu un alcoolat de guiuguino.

°324) **Vive la France.** Masaj ş apoĭ fricţiunĭ cu alcool camforat. 2) Citiţĭ articolul **Acnea** ce apare în ziarul acesta.

325) **Anania Dolj.** Găsţĭ în acest ziar, desvoltat larg.

Dr. Predescu
Splaiul Arhivelor 5, Bucureştĭ

DE TOATE

Lungimea căilor ferate din Europa.

După cele din urmă statisticĭ carĭ s'aŭ făcut, Europa posedă la sfârşitul anuluĭ trecut 1913) 340.000 de kilometri de căĭ ferate în exploatare, adică puţin maĭ mult de 7 km. la 10.000 locuitorĭ. Reţelele GermanieĬ şi a Rusieĭ sunt fiecare de aproape 61.000 km. Franţa are 51.000, km. Austro-Ungaria 45.000, km. Britania Mare 38.000 km., Italia 18.000 km. Cât despre Belgia desvoltarea eĭ în „căĭ simple" de lărgime normală este de 4.500 kilometri; adăogând la aceasta şi 4.800 km. de drumurĭ de fier vicinale ajunge la un total de 11.300 km., adică 15 km. la 10000 loc. Această cantitate constitue un maxim, el nu este ajuns de nicĭ o altă ţară.

Presa Română în 1913.

Numărul ziarelor din România, în anul 1913 a fost 598 în toată ţara, şi anume 251 politice, din care 228 în limba românească, 5 în franţuzeşte, 3 în limba germană, 10 în limba evreiască, 1 în ungureşte, 3 în greceşte şi 1 limba albaneză. 30 economicĭ, 31 bisericeştĭ şi didactice, 40 literare şi artistice, 66 juridice administrative, 40 ştiinţifice, 8 istorice şi geografice, 19 sportive, 41 enciclopedice, 11 umoristice.

Aceste publicaţiunĭ se repartizează după cum urmează 306 la Bucureştĭ, 42 la Iaşĭ, 35 la Craiova, 31 la Brăila şi celelalte 184 în 50 localităţĭ diferite: Constanţa, Galaţĭ, Bârlad, Bacăŭ, Slatina, Turnu Severin, Giurgiu, Focşanĭ, Târgovişte, Câmpulung, Cernavodă, Târgu-Jiu, Caracal, Râmnicu-Vâlcea, Râmnicu-Sărat, Buzăŭ, Mizil, Sinaia, Câmpina, Dorohoĭ Piteştĭ, Ploeştĭ, Turnu-Măgurele, Alexandria, Călăraşĭ, Piatra-Neamţ, Tecucĭ, Bacăŭ, Huşĭ, Fălticenĭ, Botoşanĭ, Tulcea, Olteniţa, Calafat, Corabia, Slănic, VăleniĬ de Munte, Adjud, Vasluĭ, T.-Ocna, etc.

Publicaţiunĭ româneştĭ aŭ apărut şi în străinătate şi anume 40 în Ungaria, 9 în Bucovina, 1 în Basarabia, 2 în Turcia şi 5 în America.

Sen George, Giurgiu

Paris are 2.888.000 locuitorĭ..

Praga are 224.000 locuitorĭ.

Rotterdam are 427.000 locuitorĭ.

Celula

ORIGINA CELULEI

II

Istoricul (continuare)

Scheiden nu se ocupase decât de celula vegetală; Schwann însă întinse şi asupra animalelor teoria luĭ Schleiden şi admise astfel, că celulele animale luau naştere prin formaţia liberă a nucleuluĭ într'un cytoblastem.

Chestiunea a fost cercetată şi maĭ de aproape de Dujardin, carĭ desvălui multe părţĭ necunoscute precizându-le.

Continuând cercetările asupra Rizopodelor şi Foraminiferelor, el recunoscu că erau constituite printr'un fel de materie gelatinoasă putând să emită prelungirĭ, destinate să mişte din loc vieţuitoarea, sau să prindă alimentele.

Un an maĭ târziŭ, adică pe la 1836, Valentin constatând prezenţa nucleuluĭ în celule, semnalează în interiorul luĭ un corpuscul de formă rotundă, nucleolul.

Principalele elemente constituitoare ale celuleĭ începeau să fie cunoscute; detaliile amănunţite însă, ale structureĭ interioare a lor, rămâneau încă să maĭ fie descoperite.

Dar în ultimiĭ anĭ, graţie procedeurilor maĭ perfecte ale tehniceĭ histologice, pe carĭ Henneuy, Bouin, Laguesse, Prenant, etc. le-aŭ întrebuinţat, cercul cunoştinţelor noastre asupra constituireĭ protoplasmeĭ şi nucleuluĭ, s'au lărgit.

III

Protoplasma

Primul termen de care s'a servit ştiinţa la început, ca să unească substanţa protoplasmică, a fost acela de sarcod, nume prin care Dujardin, 1835, înţelegea materia gelatinoasă constitutivă a Rizopodelor şi Foraminiferelor. „Propun, — zise el, — să numim sarcord ceace alţĭ observatori, au numit materie vieţuitoare, această materie gelatinoasă, diafană, omogenă, elastică şi contractilă".

Purkinje, în 1840, fixa această materie sub numele de protoplasmă.

Acelaş termen a fost întrebuinţat şi de Mohl, în 1846, şi pe viitor, acest termen a rămas unic.

Totuşĭ, câţiva autorĭ, socotind că e necesar să se stabilească o diferenţă între protoplasma corpuluĭ celular şi aceia a nucleuluĭ, desemnează sub numele de cytoplasmă prima, iar sub nucleo-plasmă, pe cea de a doua.

Şi alte expresiunĭ au fost propuse.

Astfel la 1862, Beale, dă materieĭ viĭ, numele de bioplasmă... In acelaş an, Koelliker, şi puţin maĭ târziŭ Haeckel, propuse pe cel de cyto-plasmă, în timp ce E. Van Beneden adoptă termenul de plasson.

In realitate, „plasson"-ul luĭ Van Beneden, nu-ĭ decât protoplasma rudimentară în care diferenţiarea nucleuluĭ nu s'a produs încă.

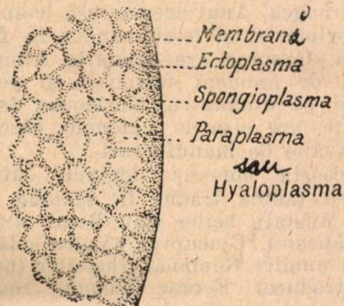
S'a avut puţină dificultate şi în darea uneĭ bune definiţiĭ a protoplasmeĭ. Pentru Huxley şi întreaga şcoală a luĭ, protoplasma este baza fizică a vieţiĭ. Pentru Cl. Bernard, ea reprezintă agentul manifestărilor vitale a celuleĭ.

Cât priveşte pe Flemming, el o arată când sub numele de corp celular, şi când sub acela de substanţă celulară.

In realitate, există atâtea protoplasme, câte fiinţe vieţuitoare diferenţiate sunt şi câte organe indeplinind funcţiunĭ diferite în fiecare din aceste vieţuitoare, sunt.

Cel maĭ bun studiu consacrat structureĭ protoplasmeĭ este al profesoruluĭ universitar Yves Delage, al căruĭ rezumat scurt îl redăm.

Dacă supunem protoplasma la un examen superficial, se constată că ea se arată sub aspectul uneĭ substanţe vâscoase, semi-lichidă, insolubilă în apă, şi maĭ refringentă de cât ea. Dar, la un examen maĭ minuţios, şi reactivând-o, se observă diferite părţĭ figurate, carĭ determină în ea o structură veritabilă. Aceste părţĭ figurate sunt fibrile, granulaţiunĭ, vacuole, dând loc astfel la diverse structurĭ carĭ vor fi examinate în urmare.



Să descriem maĭ întâĭ fibrilele, carĭ au fost primele elemente ce au atras atenţia cytologiştilor.

Sunt filamente foarte fine şi părând formate dintr'o substanţă maĭ densă, carĭ brăzdează protoplasma în toate sensurile. In această privinţă, diferite opiniĭ s'aŭ produs.

Uniĭ cred maĭ cu osebire, că aceste fibrile formează o reţea, adică că ele se ramifică, anastomozând ramurele lor şi sudându-le la punctul de întâlnire (nodurile reţeleĭ).

Acest vericulum ar constitui spongloplasma, şi substanţa conţinută în interiorul ochiurilor ar reprezenta hyaloplasma.

Alţiĭ afirmă, din potrivă, că aceste filamente nu sunt nicăerĭ ramificate sau anastomozate, şi că ele nu formează decât simple fibrile independente unele de altele.

Ele ar fi, în afară, contracţile şi ansamblul lor ar constitui substanţa fileră saŭ mitom; cât priveşte substanţa în care ele sunt puse, eĭ ar numi-o paraplasmă.

In realitate mitomul nu-ĭ altceva decât decât spongioplasma, în timp ce paraplasma reprezintă hyaloplasma a unor autori.

Primi histologişti n'au văzut în protoplasma decât o substanţă transparentă, semi-lichidă, cuprinzând granulaţiunĭ maĭ mult orĭ maĭ puţin abundente. Pluger şi Henle însă în 1866, constată că protoplasma unor celule prezintă un aspect striat şi, în urma observaţiunilor lor, numeroase teoriĭ au fost emise ca să explice structura reţeleĭ protoplasmice. Iată pe cele maĭ importante:

Structura reticulară, structura alveolară, structura tubulară, structura vacuolară, structura filamentoasă, teoria granulară, teoria spongioplasmieĭ, teoria bioblastelor teoria luĭ Koelliker.

Structura reticulară. — Ea a fost descrisă de Frommann, în 1866. Observaţiile luĭ au fost îndreptate asupra celulelor nervoase, asupra unor celule epiteliale şi asupra unor celule conjonctive în carĭ a putut constata existenţa de filamente încrucişate formând un fel de ţesătură, şi din această cauză a dat numele de structură reticulară.

Structura alveolară. — E acelaş aspect pe care Butschli, în 1873, îl regăseşte în celulele epidermice ale Pilidium-uluĭ.

El constată, în plus, că dacă faceĭ să difere punctul, numeroase micĭ vacuole apar în centrul celuleĭ; de aceia l-a numit structura vacuolară.

In acelaş an, Heitzmann, după ce a studiat structura amibelor şi globulelor albe ale crustaceilor, a declarat că protoplasma e compusă din filamente foarte fin anastemozate între ele sub formă de alveole, constituind un element contractil.

Structura tubulară. — Intinzând observaţiunile luĭ Heitzmann asupra celulelor vegetale, Velten, în 1873, propune explicaţiunea următoare: protoplasma ar fi adâncită de un mare număr de vacuole alungite saŭ canicule, cuprinzând o materie omogenă (semi-lichidă şi poriĭ acestor vacuele sunt din acelea carĭ daŭ aparenţa uneĭ structurĭ reticulare.

Structura vacuolară. — Rouget, la 1874, observă acelaş aspect în celulele formative ale capilarelor luĭ Têtard, şi le numeşte, din această pricină, celule cu vacuole.

Structura filamentoasă. — Opiniunile precedente fură oare cum părăsite, când către anul 1878, apăru memoriul luĭ Flemming asupra celulelor larveĭ de „Salamandra maculosa". Flemming, într'adevăr, nu ezită să creadă că majoritatea aspectelor observate, nu sunt decât rezultatele artificiilor preparaţiuneĭ datorite întrebuinţăriĭ reactivelor. Decĭ, el înclină să creadă că protoplasma e maĭ în totdeauna amorfă.

Dar, în 1882, după ce a observat celula în stare vieţuindă, el revine asupra concluziuneĭ sale, şi admite însuşĭ, că protoplasma e constituită dintr'o substanţă având o formă figurată, oferind aspectul unor filamente granuloase şi prezentând o substanţă omogenă interpusă la aceste filamente. El dă filamentelor granuloase numele de substanţă filamentoasă, mitom, iar substanţeĭ omogene acela de substanţă intermediară, paramitom.

(Va urma) **Ioan Totu**

Fapte şi observaţii

Bolid. In seara de 28 August ora 18,38' 43" am observat în direcţia V. V. N. un bolid, de culoare albastră, şi aproximativ de 3 orĭ maĭ mare ca Luceafărul avea o înclinaţie de 32 de grade, pe orizont şi direcţia N. V. a durat 4" şi 3/5. Nu s'a auzit nicĭ un sgomot.Cum în acea direcţie eraŭ nişte norĭ Cirus s'a văzut perfect. Bolidul l'am observat la Galaţĭ. — Sapho Ly.

Bolid. N'am văzut nimic publicat de un bolid care a căzut Joĭ 28 saŭ Vinerĭ 29 August aproape de oara 7 seara. Deşi era ziuă încă totuşĭ să vedea admirabil. Era ca un glob mare de artificiĭ de culoare albăstrie şi lăsa în urmă o dâră lungă de fum. Mergea foarte încet spre Vest. — Antonescu, Roman.

Bolid. La ora 7 fără 13 minute — seara de 28 August 1914 o stea de mărimea luĭ Venus a căzut. Drumul eĭ n'a fost fulgerător ci a parcurs bolta ceruluĭ în linie dreaptă de la Răsărit spre Apus, în sbor încet — faţă cu căderea obişnuită a stelelor. Mersul l'a făcut svâcnind din distanţă în distanţă, urmată de o dâră de lumină scurtă-puţin variabilă dar foarte intensă. — I. G. Mateĭ, avocat, Tg.-Ocna.

Bolid. In seara zileĭ de 28 August imediat după apusul soareluĭ am putut observa un frumos bolid care venea dinspre zenit şi s'a stins la vre-o zece grade maĭ sus de orizont spre apus. In urma luĭ a lăsat o mică dungă luminoasă. Avea mărimea aparentă ca planeta Venus. — Christea Cerchez, Piatra N.

Un bolid interesant. In ziua de 6 Septembrie c. s'a putut observa un bolid cu atât maĭ nteresant cu cât a apărut la ora 6.40 p. m. prin urmare în plină lumină a zileĭ şi totuşĭ a avut o strălucire maĭ mare ca Venus. Bolidul avea direcţia N.E—S.V J. Constantinescu, Bucureştĭ.

Patru luni în o parte a Cadrilaterului

— Impresii de călătorie —

(Urmare şi sfârşit)

Cătuna Cuiugiuc (fântânaşiu sau fântânarul) 124 familii bulgăreşti, aŭ şcoală şi biserică; plus câteva familii turceştĭ; aşezat pe coasta despre nord viza-vi având coasta despre sud pe a căreĭ culme, e graniţa bulgară, despărţite ambele coaste prin marea vale a Cuiugiucului, care se întinde până la mare. Au biserică murdară şi neglijeată. Preot n'aŭ, dar la sărbătorĭ şi diverse trebuinţe religioase, vine preot din Bulgaria care are liberă trecerea a graniţeĭ, termină şi pleacă napoĭ. La zi întâi umblă călare cu căldăruşea în mână, din cătun în cătun. Pe acesta 'l am considerat tot d'auna ca un aţâţător printre bulgarĭ şi ca pe un spion bulgăresc.

Se vorbea totd'auna în această cătună, despre existenţa în vale aşa ziseĭ mânăstirea. După un scoboraşi îndelungat, la vre-o 2—3 kilometri pe o pajişte de rară frumuseţe, înconjurată de giganticĭ arborĭ, se vede o mică clădire din peatră şi var, ca o mică bisericuţă, iar deasupra o cruce compusă din 2 compartamente foarte micĭ, una cu tavanu boltit, unde zărit urme de icoane a doua maĭ jos şi în un perete 2 cişmele, curg în un sgheab şi de acĭ afară. Acĭ un bătrân cioban 'mĭ esplică, că aceasta aŭ fost în vremurĭ nu mănăstire, ci locuinţa unuĭ pustnic. Marea şi fermecatoare frumuseţe a poziţiuneĭ, înconjurătoarea templuluĭ fericituluĭ şi liniştituluĭ locaş niciodată nu se va şterge din mintea mea.

* Ciaus-Chioi sau satul cenuşiuluĭ, saŭ satul sergentuluĭ, un est frumos aşezat pe coasta Cuingiuculuĭ unde pe altă coastă vis-à-vis e graniţa bulgară.

Cătunul acesta e format exclusiv din bulgarĭ cărora le zic Găgăuţĭ din cauză că nu vorbesc decât turceşte, bulgăreşte nu ştiŭ, aŭ biserică, şi preot, şcoală şi profesor n'aŭ, de apă cam sufer căcĭ trebue să-şĭ care din vale, altfel sunt oamenĭ bogaţĭ şi foarte cuprinşĭ. Româneşte nu ştie de cât chehaeaua (vătăşelul).

Aceasta e cătuna unde zilele trecute, s'aŭ petrecut ciocnirea între santinelele româneştĭ cu cele bulgăreştĭ, care din păcate aŭ voe să vie în sat, unde pot sta până la ora 4 p. m. şi tocmaĭ aceasta a dat naştere conflictuluĭ, căcĭ în acea zi Duminică fiind, se aflau petrecând la nunta soreĭ luĭ Petre Ivanof; de unde la ora 4 aŭ fost constrânşĭ de jandarmi românĭ să plece peste frontieră fiind ora retragereĭ, aŭ plecat; însă aŭ pândit moment, când şi-au descărcat ciuda, deschizând foc asupra grănicerilor.

2 Comuna Teche (com. Ţapu). Locuitorĭ bulgarĭ dar sunt şi puţinĭ turcĭ. Acĭ e o geamie mică pe care vizitând-o cineva înăuntru, vede un mormânt de zid înprejurat de candele şi sfeşnice cu lumânărĭ de ceară, despre care bulgariĭ, zic, că e mormântul sfântuluĭ Tănase, că sub-stăpânirea bulgarilor, acea geamie era bisericuţă, însă că cu ocazia ocupăreĭ de către Românĭ, ar fi sosit acolo un general Român, căruia jeluindu-se turciĭ locuitorĭ în comună, că acea bisericuţă e o geamie a lor, ocupată cu forţa şi preschimbată în biserică de către bulgarĭ, când aŭ intrat eĭ în stăpânirea aceluĭ pământ d-l general ar fi dat ordin de a se da crucea de pe geamie jos, şi de a se înlocuĭ cu semi-luna. Turciĭ susţin că acel mormânt ar fi nu al luĭ sfântu Tănase ci al unuĭ Paşe. Ceea ce e cert şi atest a faptul că în ziua de sfântu Tănase, mulţĭ bulgarĭ atât din cadrilater, cât şi din Bulgaria aduc acolo multe ofrande, şi petrec în jurul mormântuluĭ şi în jurul geamiĭ câte 3 zile în rugăciuni. Bulgariĭ susţin că mulţĭ bolnavĭ aŭ plecat acasă sănătoşi, după acele 3 zile de rugăciunĭ, şi maĭ e cert şi faptul că ofrandele le papă hogea. Anul acesta însă le-aŭ confiscat primăria, şi le-aŭ vândut în folosu comuneĭ. Comuna are primărie frumoasă, biserică de asemenĭ frumoasă şi pe din afară şi pe dinăuntru, cu icoane frumos zugrăvite, are cişmele, cafenele, cârciumă şi-o prăvălie de manufacturĭ.

De această comună depinde cătunele Tudlugea (adică tradus în seamnă Agu-udarl). Mustafa beiler (saŭ Beiul Mustafa în româneşte). Ciucurova (Valea adâncă). Alaclisi numire Română. Gheiciler (nu saŭ putut traduce). Ecrene asemenĭ română, aşezată pe o coastă lângă mare, având la spate, mare înălţime de deal şi urmele uneĭ fortificaţiĭ turceştĭ, şi nu departe pe culmea dealuluĭ graniţa; are şcoală românească cu o d-şoară profesoară. Ceauşichioi (satu sergentuluĭ sau ceauşiuluĭ). şi Ceatalar (răspântiilor), cătuna pe marea vale a Cuiugiucului, are câte-va prăvăliĭ de manufactură, băcănie, cârciumă, cafenele etc. prin această cătună, şerpue şi un pârâiaşĭ care vine din izvoarele dealungu văeĭ Cuingiuc, şi se varsă în mare; are şcoală română cu profesor român macedonean, locuitoriĭ sunt şi bulgarĭ şi turcĭ carĭ au geamie cu 2 hogi, biserică nou.

3) Comuna Opancea, nu e nume turcesc şi nu am putut găsi traducători aĭ aceşteĭ numirĭ. Primăria nu are clădire specială, ci e instalată în o mică clădire specială, şi sărăcăcioasă (casă de rând cu 2 odăi), are şcoală română cu profesor român, biserică n'au, locuitoriĭ sunt şi românĭ şi turcĭ. Prin această comună şerpueşte pârîiaşul care începe din Bulgaria, trece pe la poalele Cuigiuculuĭ, prin Cetalar şi Ecrene apoĭ se varsă în mare, origina sa e Bulgaria unde se adună din izvoare. Deci putea fi infectată, de aceea vitele de dincoa de graniţă au fost oprite de a se maĭ adăpa din pârâiaşĭ, măsura care înpreună cu altele, au contribuit la faptul că pesta bovina n'a putut trece din Bulgaria în România, atuncĭ când era aproape de graniţă, căcĭ acum s'au depărtat mult în interiorul Bulgarieĭ. Cătunele pendinte de această comună sunt.

Cătuna Carabaşli (Capul negru. Uni 'l traduc alt-fel, adică capul sau căpetenia, şeful sau capul bisericeĭ, sau cum s'ar zice Vlădică negru). E format din 40 familiĭ bulgăreştĭ şi 20 turceştĭ, e aşezat în vale, şcoală biserică n'are, geamie şi hoge au, apă suficientă din 2 cişmele. Semizoli (grosul ali). Sat mare bulgăresc, are biserică şi preot, un înfocat recalcitrant a celor româneştĭ, căcĭ e bulgar şi un puternic aţâţător al bulgarilor în potriva a tot ce e românesc, pentru care el şi cârmuitorul (delegatul) cătunuluĭ, au fost daţĭ judecăţeĭ, ca contravenienţĭ, biserica e frumuşică, dar pe turlă planează crucea lipovenească, cea cu opt extremităţĭ nu cu patru. Dar eĭ nu cred aceasta ca o abatere de la ortodoxism.

Sargea dolna (galbenul de jos) cu 51 familiĭ turceştĭ şi 9 bulgăreştĭ, au geamie şi hoge, biserică preot nu. Valali (juratu) şi Bogdanava (bulgăreşte satul luĭ Bogdan).

Turciĭ vorbesc turceşte. Bulgariĭ bulgăreşte şi turceşte. In toate aceste sate numaĭ 2 turcĭ şi 7 bulgarĭ ştiu româneşte şi anume în Carabosli vorbeşte puţin româneşte chehaeasa (văteşelu satuluĭ), turc în Semizoli preotu (bulgar), în Teche primaru (bulgar), în Ceauşi-chioi chehaeana (bulgar şi Aiorman primaru d-l Mateĭ Donciu bulgaru dar inteligent şi om foarte cum se cade, în Curgeschioi hogea şi Tabaco f(bulgar) iar în Bologea cârciumarul, afară de aceştia maĭ vorbesc româneşte se înţelege de la sine, funcţionarĭ românĭ veniţĭ din ţară.

In ce priveşte oraşele, am vizitat în maĭ multe rândurĭ Bazargicu şi Balcicu, cele l'alte precum Kavarna nicĭ nu le-am văzut, căcĭ în jurisdicţia atribuţiunilor mele, nu intră nicĭ un oraş.

In ce priveşte pe cele 2 oraşe adică Bazargicu (numit maĭ înainte Dobricĭ) şi Balcicu, le sunt cred cunoscute căcĭ au fost şi sunt vizitate de mulţĭ românĭ din ţară militarĭ şi civili.

Bazargicu e un oraş mărişor, poate cam ca Buzău, e aşezat pe o coastă; partea din deal ocupată maĭ mult de bulgarĭ, iar partea din vale maĭ mult de turcĭ şi ceva armenĭ, evreĭ n'am văzut. Numărul locuitorilor nu l'am putut afla sigur. Apa nu prea e suficientă căcĭ la cişmele, stă lumea aşteptând ceasurĭ întregĭ până le vine rândul de luat apă. Străzi 2—3 micĭ, sunt pavate cu bolovani; însă strada principală principală care se fineşte afară din oraş în şoseaua Bazargic, Constanţa, iar în partea opusă cu altă şosea, dacă nu mă înşel Bazargic, Varna; cum şi strada ce duce din centru spre cazărmi în deal, cu beton. Are vre-o 2 bisericĭ ortodoxe, una armeană, iar geamiĭ vre-o şeapte opt, în turnu uneĭ geamiĭ din centru există un paznic, care are grije de a suna în clopot regulat fiecare oră; intrarea creştinilor în geamiĭ nu e oprită; în partea din deal sânt cazărmile şi o gară făcută de bulgari, iar a căreĭ linie ferată nu merge de cât vre-o 7—8 km., după cât se vede era abea la început, când oraşul au fost predat Românieĭ, direcţia aceşteĭ liniĭ, au trebuit să fie Bazargic, Varna căcĭ e cam paralelă cu şoseaua ce conduce la Varna. Altfel e oraş înflorit, comercial cu câte-va hotelurĭ scumpe foc; prăvăliĭ destule cu manufacturĭ, băcăniĭ, plăcintăriĭ, căldărăriĭ, ciobotăriĭ maĭ ales de opincĭ făcute gata; 3 cinematografe din care una cu birt şi fără plata antreuluĭ unde seara cântă şi muzica; mâncare preparată bine dar plătită rău de tot... Piaţă cu câte-va căsăpiĭ. Vitele se tae afară din oraş, în un abator care de nu ar exista maĭ bine ar fi, e aşezat pe o scursoare de ploĭ, unde se întreţine continuu un loc plin cu sânge şi porcĭ în o stare de rară infecţiune), câteva prăvăliĭ de zarzavat, cafenele, cârciumĭ etc. Două judecătoriĭ, prefectura, poşta şi telegraf fără stăpân etc.

După cât se vede, în apropierea acestuĭ oraş trebue să se fi dat lupte militare serioase între turcĭ şi ruşĭ la 1877: căcĭ coborând oraşiu până în mahalaua din vale. şi de aci urcând coasta opusă unde nu maĭ oraş, alăturĭ de şoseaua Bazargic-Balcic, sus pe culmea dealuluĭ, există un monument ridicat de ruşi în amintirea războiuluĭ din 1877 în formă piramidală, având săpat pe o faţă în basă relief, pajerea rusească, ear pe o alta scris cu slove slave săpate şi boite cu negru, coloare care sau şters de timp şi care scriere după ce e ştearsă, că nu se poate citi, apoĭ maĭ e şi în limba rusă, iar împrejuru monumentuluĭ, o mică pădurice de salcâmi, şi un bordei al pazpiculuĭ. Nu departe de acest monument, erau îngropate cadavrele celor căzuţĭ în luptă, dar acum osemintele lor sunt scoase şi duse la cimitirul ortodox al oraşuluĭ, şi turnate în o criptă, care de-asupra are un monument, înăuntru căruia pe poliţe protejate de gamurĭ, jur împrejur sunt aşezate la rând multe craniurĭ unele bostelite ca cu sfredelul, altele

cu câte-o bucată de ţeastă sburată, sau cu o bucată din maxilar superior orĭ inferior lipsă, rupt etc., urme de sigur ale glonţuluĭ, sabieĭ etc., aproape de acest cimitir, există şi acum urmele uneĭ întăririĭ militare, care are forma de patrulater, cu laturile egale, iar la fie care din cele patru colţurĭ, câte un alt patrulater mic, şi înăuntru un şianţ în formă de semilună, toate sunt formate de şianţurĭ, şi azĭ încă destul de adâncĭ, iar cu pământul ridicat din acele şianţurĭ, format malurĭ destul de înalte în năuntru, astfel că şanţurile rămân pe din afară, afară de cel în formă de semilună care e drept în mijlocul cadrilateruluĭ; această întăritură ca multe alte movile simple ce se află în apropierea oraşuluĭ, toate sunt rămase tot de la războiul din 1877.

Balcicul e în partea despre răsărit a cadrilateruluĭ pe malul măreĭ, de asemenĭ pe coastele a 2—3 râpe cu expoziţiune spre mare; are câte-va otele, câte-va birturĭ, prăvăliĭ de manufacturĭ, băcăniĭ, fierăriĭ, lemnăriĭ, cârciumĭ, la mare băi, şi un început de cheĭ. Portul e de foarte mică importanţă, din cauză că vapoarele nu se pot apropia de mal, ci se opresc departe în plină mare, unde, sau de unde, se duc, sau aduc mărfurile, orĭ pasagerĭ cu luntri sau caice. De aceea, nicĭ nu prea staţionează aci vase marĭ navigabile. Cauza după cum mi s'au spus, e întâi că apa e mică spre mal, şi al doilea că fundul ar fi presărat cu stâncĭ.

Circulaţiunea între Balcic şi Constanţa, ce face cu un vapor expres; Lunea şi Miercurea, în care pentru 12 francĭ clasa a doua are cineva dreptul de a călătorĭ, plus dejunu dimineaţa şi la ora 12 masa, dar puţin, sunt care mănâncă ceva de oare ce pustia de boală zisă răul de mare; of... că rea maĭ e, căcĭ pe lângă semnele unuĭ fel de intoxicaţie, slăbiciune, tremurăturile mâinilor şi picioarelor, durere de cap şi o mare neurastenie apoĭ nu numaĭ că pe vapor nu maĭ e vorbă să poţĭ mânca, dar încă le maĭ dai şi ceea ce aĭ mâncat în roaş. Transportul între Balcic şi Bazarzic, se face cu trăsurĭ de care sunt destule în ambele oraşe, cu automobile, un autobuz şi cu căruţe şi tot asemenĭ şi între Bazargic şi Constanţa afară de trăsurĭ carĭ nu merg fiind cale de aproape 2 zile. Traiul e de o scumpete proverbială maĭ ales pentru românĭ, îmĭ aduc şi acum aminte cum un ţăran bulgar făcea haz când am spus că plătisem un kg. carne de miel cu un 1 franc, pe când el o plătise numaĭ cu 60 banĭ.

Veterinar Antonescu

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Adrese. Rog a mi se da adresa uneĭ fabricĭ din străinătate de instrumente muzicale care trimete catalogul gratis, dacă s'ar putea din Italia Germania şi Franţa. Andreĭ Stoinescu, Tulcea.

Boomerang. Din ce se face Boomerangul australian şi cum? Doresc o descriere maĭ amănunţită. — Cetitor.

Cinematograf. Există aparate micĭ cu care să poţĭ cinematografia diferite scene ca apoĭ să le poţĭ arăta cu un cinematograf slujindu-te de ele ca şi de filmele. La ce fabrică? Cât costă? Trimite catalog? Iĭ voĭ fi recunoscător aceluia care va fi atât de amabil a-mĭ răspunde. — Titi Boldeanu, Caracal.

Compot uşor din fructe, pentru iarnă în cutiĭ închise, cum se prepara? Rog pe cnor cititorĭ şi cititoare acesteĭ reviste care cunosc a'mĭ respunde exact şi detailat. — Ana Acksy.

Diverse. D-luĭ M. Drăgănescu, Craiova D-le, vă rog să binevoiţĭ a publica la rubrica răspunsurĭ a „ziaruluĭ Ştiinţelor Populare“, unde pot găsi broşura: „Meditaţiunĭ“ scrisă de dv. ş cât costă? — Gh. Resvedeanu.

Diverse. Cum se prepară cerneala fosforescentă. — S. Wily.

Desen. Unde pot găsi calitatea cea maĭ bună de hârtie cartonată pentru desen şi dacă găsesc coale marĭ de 2 metri înălţime şi 1 m 20 lăţime, care e cea maĭ bună cretă pentru desen şi o carte care să trateze de desenul liniar şi desen în cretă. — A. Athanasiu.

Edison. Există vre-o carte care să conţină toate descoperirilt luĭ Edison?

Electricitate. D-luĭ F. Schmettau. Doresc să ştiŭ câte elemente Leclanché îmĭ trebue mie ca să formez o baterie ca să echivaleze cât puterea unuĭ acumulator de 4 volţĭ şi 30 ampere. — Nicolăescu C. F. R.

Electricitate. A studia electricitatea e o dorinţă veche a mea şi până în prezent ne realizată dat fiind lipsa de mijloace materiale şi faptul că am puţină şcoală, dar sânt ferm decis de a înfrunta orĭ ce dificultate şi de a-mĭ realiza dorinţa devenită scop. Rog decĭ foarte mult şi voi fi foarte recunoscător acelor domnĭ cititorĭ a acestuĭ mult apreciat ziar al ştiinţeĭ carĭ sânt în măsură de a mă îndruma pe calea realizăreĭ unuĭ ideal, să aibă buna voinţă de a mă sfătui cum trebue să fac şi în ce mod aş putea învăţa deocamdată meseria de electrotehnică şi în acelaş timp să pot studia tot ce depinde de această interesantă ştiinţă? — Jean din Galaţĭ

Electricitate. D. Schmettau. **Revin**: Vorbesc de însuşĭ metalul conductor de curent la firele izolate care fire saŭ firişoare (maĭ multe) snut la culoare albicioase contrar arameĭ care e roşiatică. Ce metal saŭ compoziţie este? Ce rezistenţă? Relativ la condensator 1) Ce sunt acele descărcărĭ oscilante, care e utilitatea practică anume la ce instalaţiĭ se adoptează şi în ce circuite se intercalează? 2) Acele fire de „liţă“ ce sunt şi la ce se utilizează? Fiind tot albicioase sunt maĭ rezistente ca arama? 3) Care e cauza că, bateriile în special pentru lămpĭ de Buzunar pot fi conservate înainte de a le pune în circuit, în timp ce după ce sunt puse fie un minimum extrem de timp începe a se ataca zincul şi se strică? — Student Electrician.

Elemente. Rog să mi se recomande un magazin saŭ o fabrică din ţară de unde mi-aş putea procura beţe rotunde de cărbune pentru elemente (cum sunt elementele Galvanophir) împreună cu clemele lor Mulţumesc. — J. B.

Fochist. Ca absolvent a şcoaleĭ de meseriĭ din Galaţĭ ce condiţiunĭ trebue să maĭ îndeplinesc pentru a putea trece din fochist ca desenator în Serviciul de Intreţinere al Căilor ferate? — Fănel.

Foot-ball. Rog să mi se spună unde se află, în ţară, vreun magazin, unde se vinde Foot-ball şi care trimete catalog gratis. Tot odată să-mi spună de unde mi-aşĭ putea procura o metodă practică în româneşte şi pe înţelesul tuturor, pentru învăţatul joculuĭ de Foot-ball şi cât costă? — Petru Istrati, elev, Bârlad.

Fotografie. Rog să mi se respundă dacă există vre-un manual de footggrafiat, în limba română care să descrie despre developatul diferitelor clişeurĭ, şi chimicalele necesare pentru prepararea reţetelor, cât şi pentru diferite fabricaţiunĭ de hârtiĭ pentu copiat. Unde pot găsi acest aparat şi cât costă. — Fotograf „La minut“, Brăila.

Gândacĭ. Rog să mi se comunice prin ziar un remediu pentru stârpirea gândacilor negriĭ, numiţĭ „Şvabĭ“, şi al celor roşiĭ numiţĭ „Ruşi“. Am încercat diferite prafurĭ pentru stârpirea lor, dar fără nicĭ un rezultat. — O. S., Galaţĭ.

Lasso. Din ce este format Lasso american cu care se prind animalele sălbatice şi cum se întrebuinţează. — Cititor.

Memorie. Doresc a mi se recomanda vre-o metodă de a-mĭ întări memoria. Uit foarte iute orĭ ce vorbă străină şi orĭ ce nume din istorie. Aşĭ fi recunoscător aceluia, care-mĭ vor recomanda o astfel de metodă. — O elevă.

Marea Adriatică. Care este adâncimea Măreĭ Adriatice. — I. G. Dumitriu, Giurgiu.

Oscilator. Rog să mi se răspundă dacă bulele oscilatoruluĭ pentru telegrafie f. f. sunt goale înăuntru saŭ din metal masiv şi care metal e maĭ preferabil. — J. B.

Piese de arme. Rog pe cititoriĭ acestuĭ ziar să-mĭ dea o adresă unde pot găsi piese de arme de vânătoare, acele piese sunt: arcurĭ diferite felurĭ şi sisteme, oţele, arcurĭ pentru revolvere etc. — Vasilescu Brânduşĭ.

Şcoală. Rog pe cititoriĭ acesteĭ reviste a-mĭ da oarecarĭ deslusirĭ asupra şcoaleĭ de pictură Bele-Arte din Bucureştĭ, findcă doresc a intra în această şcoală, şi condiţiunile ce trebue să le îndeplinesc. — Cristea elev liceu, Buzău.

Site de lămpĭ. Rog pe cititoriĭ aĭ acestuĭ ziar să-mĭ dea o adresă aicĭ în ţară unde pot găsi site de lămpĭ şi sticle de lămpĭ pentru benzină. — Vasilescu Brânduşĭ.

Şocolată. Din ce se fabrică şi cum se fabrică şocolata. — Gr. D. Şalgeau.

Veveriţa. Cine poate să-mĭ procure o veveriţă şi cu ce preţ. — Un vânător.

Vin. Am strivit strugurĭ făcând must în hârdău în care am făcut zeamă bordeleză şi mustul are gust otrăvitor de piatră; cu toate că opărisem şi spălasem hârdău bine Rog pe cunoscătorĭ a'mĭ comunica personal orĭ prin revistă ce trebuie să fac. — Panait Măceşu, Dolj.

Whist. Este oare un manual al joculuĭ whist în româneşte şi cam cet ar costa? Totodată vă rog să-mĭ răspundeţĭ. — J. Ploeştĭ.

Zoologie. Doresc să ştiŭ numele latineştĭ ale următoarelor animale: jaguar, puma, linxul, guepardul, samurul, al varietăţilor de câinĭ, de vupĭ, de şacalĭ, de pisicĭ şi al ursidelor. E vre-o broşură în acest gen cu numele latine ale tuturor animalelor din ordinul carnivorelor? — R. D.

RASPUNSURI

Acumulator. Loebu. Am scris în Revistă un articol despre acumulatorĭ; e greŭ de reopnit, maĭ ales că tehnica lor e vastă şi sunt sute de volume asupra lor. Particular însă vă răspund cu plăcere; întrebaţĭ. — L. Schmettau.

Avicultura. D-luĭ T. N. Galaţĭ. O carte în româneşte despre creşterea pasărilor în care veţĭ găsi modul de clocire artificială, este aceea din, Biblioteca agricultoruluĭ român: „Poveţe asupra creştereĭ şi îngrijireĭ pasărilor“ de N. Filip profesor de zootehnie, 1,50 leĭ, librăria Alcalay, Bucureştĭ.

Dacă cunoştaţeĭ limba franceză vă pot

recomanda tratate mai superioare în franțuzește. Dar veți fi satisfăcut urmărind articolele mele despre avicultura în această revistă ce costă numai 10 bani. — Ghirași.

Apicultura. Burghelea Etna 13 București. In limba franceză cunosc: L'apiculture moderne de Clément cu 153 fig. Broș. 2 lei legată 3 lei.

Lib. Larousse rue Montparnnasse 13—17 Paris. — I. G. Dumitriu, Giurgiu.

Apicultură. D-lui Burghelea. Cea mai completă carte de apicultură în românește e „Căălăăuza stupăruluĭ" de N. Nicolaes cu și G. Stoinescu, editura librărieĭ Socec. In franțuzește, cea mai științifică este: Apiculture, par R. Hommell, enciclopedie agricole, librairie Baillières et Fils, Paris; L'abeille et la Ruche par Langsroth et Ch. Dadaut, librairie R. Burkhardt, Génève, și O. Doir, Paris. Cours complet d'Apiculture par G. de Layeus et Gaston Bonnier, Paul Dupont, Paris. L'abeille domestique par Iches. — N. Nicolaescu.

Aricĭ. D-luĭ Arthur Schoublium, Iașĭ. Cam greŭ să găsițĭ aricĭ viŭ. Mort da, ca să-l dațĭ la înpaeat. Dar dacă iubițĭ acest animal, facețĭ noaptea o plimbare pe câmp și vețĭ vedea cum fu gunul în colo și altul în altă parte, căutând hrană. In momentele acestea vețĭ profita de ocazie și vețĭ vedea unde intră prinzându-l viŭ. — Cititor.

Biciclete. Nauman. Nu este nevoie să întrebuințațĭ tot felul de uleiurĭ saŭ untdelemnurĭ. Sunt scumpe și proaste. Sunt bune pentru mașinĭ, dar la biciclete se consumă ușor.

Intrebuințațĭ pentru uns uleiŭ mineral. Se vinde cu 60—80 de banĭ litrul. Acesta, ține mult și este excelent pentru biciclete. Il găsițĭ la vopselăriĭ. Dacă demontațĭ bicicleta la bile, e maĭ bine să punețĭ vasilină galbenă în acel loc. Vasilina galbenă o găsițĭ la magazine cu biciclete. — Crescent.

Biciclete. Nauman. Eŭ consideram până acum ulei-ul special ca cel maĭ bun, dar dacă dv. vi s'a întâmplat așa ceva, nu vă pot sfătui decât să-l schimbațĭ complet prin unt-de-lemnul Puget. — Ion Georgio.

Balon. Cititor. Hidrog. se prepară din zinc și apă cu SO_4H_2. Un gazometru mic puteți găsi la unul din magazinele de aci de aparate tehnice. — L. Schmettau.

Electricitate. Micro. Putețĭ lua o baterie de 4 acumulatorĭ și o lampă de 8 k.; dacă nu avețĭ o stație de încărcat, luațĭ 6 elemente zise „Durabile" carĭ vă poate alimenta lampa ca 150 ore incontinuu. (Cel puțin așa zice fabricantul). Elementele le găsițĭ aci în Pasagiul Comoedia.— L. Schmettau.

Electricitate. Student. Escitația serie la un dynam convine când avem de alimentat lămpĭ cu arc în serie orĭ motoare cu încărcătura constantă. Aceia zisă derivație e cea maĭ uzitată pentru aparate și lămpĭ alimentate în derivație. Escitația Compound e întrebuințată atuncĭ când Voltajul rebue să rămână constant, indiferent de consum Ex. la Tramvae, la motoare, etc. Un dynamo Comp. însă nu poate lucra paralel cu o baterie, nicĭ încărca,— L. Schmettau.

Chimie. D-luĭ P. Istrati. Putețĭ să luațĭ „Noțiunĭ de Chimie", pentru cl. IV liceală, de G. Constantinescu. Costă 2,80 leĭ. Are tablourĭ, hărțĭ, experiențe destule și 86 de figurĭ. A apărut în editura „Progresul", anul acesta. E o carte folositoare, după un plan noŭ și sistematic, fiind ușor de priceput. Comandațĭ prin librărie. — Amatorul I.

Cerneală simpatică. D-luĭ Simpaticus Galațĭ. Această cerneală se prepară în modul următor: disolvăm în apă regală, Șotran (se găsește de vânzare la orice farmacie) apoĭ în această disoluție care este foarte caustică punem puțină apă comună (de băut) și ne servim de dânsa întocmaĭ ca și de altă cerneală, pentru a scrie pe hârtie. Caracterele (literile) vor fi invizibile dar fiind expuse la o căldură îndestulătoare, ele vor apare în verde. Când se vor răci vor dispare din noŭ. Dacă dorițĭ în alt număr vă pot publica și în alte felurĭ cum se poate prepara cerneala simpatică. — Andreĭ Stoinescu, Tulcea.

Diverse. D-luĭ Dorian. Cerețĭ gratuit catalogul general și ilustrat de unelte și modele, pentru Pirogravură magazinuluĭ Davidescu, F. Ștefan C-ie. Pasagiul Villacros; intrarea prin calea Victorieĭ, vis-à-vis de Prefectura Poliției Capitaleĭ. Acolo avețĭ explicațiile necesare. — I. Făcăoaru.

Electricitate. Student.1) Dacă Voltmetrul ar fi montat în serie pe circuit, s'ar arde, având sârmele bobinelor subțirĭ. Ampèrmetrul trebuind a măsura cantitatea, are sârmele groase și deci se pune în serie cu circuitul. 2) Periile la un dynam orĭ motor trebuesc așezate puțin înclinate pe linia neutră a Colectoruluĭ altfel ele s'ar arde. Când însă se mărește cantitatea de electricitate dată orĭ primită, linia neutră teoretică suferă o deplasare; de aceea la dynamurĭ, periile trebuesc împinse înainte la motoare înapoĭ, în cazurile arătate sus; acest lucru se zice calaj. 3) E același lucru. 4) Consumul uneĭ lămpĭ cu arc e funcțiune de rezistențe, ce se montează în chioșcurĭ. 5) Fer, Nichel și Cupru. — L. Schmettau.

Filatelie. Un abonat filatelist. Schimbul de mărcĭ se face în maĭ multe felurĭ: 1) „A choix". Se trimet măreĭ unuĭ colecționar, care își alege mărcile ce vrea, iar în locul celor oprite, trimete mărcĭ după cerere. De obiceiu schimbul „a choix" se face valoare contra valoare; adică se socotește valoarea mărcilor oprite și în schimb se trimete mărcĭ în aceiașĭ valoare. Valoarea se calculează după cataloagele speciale de mărcĭ, în care se găsesc trecute, absolut toate mărcile din lume. Tot „a choix" se maĭ face și cantitate contra cantitate.

2) Când toate mărcile ce le trimete un colecționar sunt oprite de celălalt și când nu li se ia în vedere valoarea, atuncĭ se vor trimete mărcĭ în acelaș număr. Trebue însă ca mărcile ambelor părțĭ să fie în stare bună.

Case care să-și trimeată cataloagele, contra mărcĭ, nu există în nicĭ un stat. Toate cataloagele marĭ ca Juert, Senf etc care se iaŭ ca bază în schimbul și comertul de mărcĭ se plătesc, costul lor e de la leĭ 4 în sus.

Sunt însă case filatelice, care aŭ și trimet prețurile lor curente cu totul gratuit. Dacă vroițĭ scrițĭ-mĭ adresa dv. și vă voĭ da nenumărate adrese de acest fel. In prețurile curente, nu găsițĭ trecute de cât mărcile ce le aŭ de vânzare, casele respective și bine înțeles cu prețurĭ ce convin acelorașĭ case. Adăugațĭ o marcă de 10 banĭ pentru răspuns.— Brutus Tzanovicĭ, Cutia poștală 154, Brăila.

Franceza. Mateiaș de la Iași Str. Sărăriĭ. O bună carte pentru învățat franceza este „Dialogurĭ Româno-Franceze cuprinzând alfabetul, citirea cu pronunțarea cuvintelor și cu traducere, ve be scrisorĭ etc. de M. Rudinescu Ed. V 1909 prețul 2.50 leĭ O luațĭ de la Socec saŭ Alcalay.

Alta de care am eŭ, este din metoda luĭ Gaspey Otto-Sauer, Elemente de gramatica franceză cu conversațiunĭ și verbe neregulate și regulate prețul leĭ 2, tot de la Socec. — I. G. Dumitriu, Giurgiu.

Fizică. D-luĭ Sevap. Dacă vasele se pot închide ermetic pentru a nu comunica aerul din interior cu cel din exterior, rarificațĭ, întrebuințând pompa aspiratoare, saŭ îndesițĭ, întrebuințând pompa respingătoare, aerul din unul din vase. 1) In cazul prim se va ridica apa în vasul 1) coborându-se în celalalt; în cazul secund se va coborĭ apa în vasul 1) ridicându-se în celălalt și aceasta proporțional cu presiunea saŭ rarificarea aeruluĭ.

Căutațĭ a nu răsturna vasele atâta ca să poată comunica aerul din cele două vase.— Jenică de la Buzăŭ.

Germană. Tonică. Consultațĭ metoda Gaspey-Otto-Sauer „Elemente de gramatică și conversație germană" de Leist legate 3.80 leĭ ambele. La Socec saŭ Alcalay. — I. G. Dumitriu, Giurgiu.

Motocicletă. Unuĭ mecanic interesat. Pentru motociclete și motoare de biciclete vă adresațĭ la d. C. Rași reprezentant în România, al Caseĭ „Frera" din Milano. Filiala Brăila.— Cu stimă, Oreste Corasy, Brăila.

Motociclete. Cititor. Cele maĭ bune și maĭ eftine motociclete sunt acele cu marca „Moto-Rêve", fabricațiune italiană. Ele variază între prețurile de 900—1550 leĭ. Mașinele aŭ o putere de: 1 jum. — 2—2 jum. — 3 și 4 H.P. și ating o viteză maximă între 50—110 klm. p. o. (variază după puterea mașineĭ), acea de 4 H. P., la drum deschis, atinge și o viteză de 125 urcă orĭ și ce pantă. Le putețĭ procura de la depozitul de bicicl. și Motocicl. — G. Magnani, Bucureștĭ.

Muzica. Mandolina trebue învățată după o metodă pentru a putea cânta în urmă bucățile grele.

Diverse metode pentru învățarea mandolineĭ găsițĭ la „Magazinul Conservatoruluĭ" Calea Victorieĭ Nr. 72 Bucureștĭ. — Cititor.

Număr. Gh. Delaneacutz. Numărul dv. se poate citi în 2 felurĭ: 1) Treĭ miĭ opt sute de patralioane și 2) 3 cincilioane și opt sute de patralioane. — Un abonat vechĭ.

Păduchĭ de lemn. Cel maĭ bun remediu pentru stârpirea ploșnițelor este aparatul „Rapid". Acest aparat este maĭ bun decât prafurile și tincturile. Cu el se poate curăța camerile și mobilele, de ploșnițe cheltuind numaĭ 10 banĭ, pe oră.

Cumpărând și eŭ un aparat, care costă 6.50 leĭ, de la inventator, cu numele Ilie Bolcea și cu domiciliul în Fundătura Dorobanțĭ, Nr. 80, am scăpat de aceste ploșnițĭ. — I. Aurel.

T. S. F. Bar. Ploeștĭ. Pentru o distanță atât de mare, este nevoie de cheltuelĭ ridicate. Avețĭ nevoe de un Alternator, de Transformator, Buteliĭ marĭ de Leyda, Coheror orĭ Detector electrolitic. Pentru detaliĭ complete venițĭ odată la mine între 6—7 la Ploeștĭ, Piața Legumelor 3.— L. Schmettau.

POȘTA REDACȚIEI

St. Nicolau. Galațĭ. Așa sclipesc toate stelele; stele de prima mărime maĭ mult. Fenomen despre care s'a vorbit pe larg în revista noastră.

Titi Boldeanu. Caracal. Nu se poate.

S. Goldenberg. Loco. Cursul d-luĭ Stahl.

Crescent. E foarte logic, așa poate să facă orĭ ce bun muzicant.

G. Sorescu. Electrician. La mica publicitate.

Turc. Medgida. S'aŭ dat adrese.

V. C. Sassu. E bun, dar maĭ târziŭ.

Lupulescu. Stejerei. In Biblioteca pentru toțĭ.

Cititor. Giurgiu. Da.

Cetățean. Galațĭ. O pață solară.

Jenică. Buzăŭ. Nu, nu ne poate interesa.



Anul XIV.— N-rul 46. 10 BANI IN TOATA ŢARA 10 Marţĭ, 23 Septembrie 1914



Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN. **Editura ziaruluĭ „Universul", str. Brezoianu 11, Bucureştĭ.**

SPECTRUL DE PE MUNTELE BROCKEN.— (Vezĭ pag. 724).

Curs de electricitate industrială

Scopul acestui curs, care va fi urmat regulat în coloanele acesteĭ reviste graţie amabilităţii d-luĭ Anestin, este de a prezenta interesaţilor un scurt, dar sper că complet rezumat, al elementelor electrotehnice.

Profesionistul ca şi amatorul, în mod egal vor folosi. Lămuriri maĭ complete sunt gata a le da ori cuĭ.

Istoric. Intre fenomenele pe carĭ le cunoaştem, cele electrice sunt cele maĭ misterioase şi de sigur că natura lor rapidă in constituţia cea maĭ intimă a materieĭ.

Aceste fenomene sunt de peste 2000 anĭ cunoscute, dar numaĭ mult în urmă s'a aflat că ele nu's datorite unuĭ fluid anumit ci numaĭ pe mişcărĭ ondulatoriĭ, al hypoteticuluĭ corp ce e răspândit în tot Universul, corp numit Eterul. De aceia ele sunt strâns legate cu lumina, căldura şi magnetismul. In istoricul electricităţeĭ, putem admite 8 marĭ epocĭ.

Prima epocă. Incepe cu 600 înainte Ch. (Tales de Milet) şi se termină cu secolul al XVI-lea. E caracterizată prin cunoştinţe elementare asupra fenomenelor elctrice ce sunt excitate prin Chihlimbar. Busola pare a fi fost de asemenea cunoscută pe atuncĭ, ca şi paratrăsnetul la Egipteni. (Cercetările Prof. Brugsch).

Epoca a II-a. Incepe cu aflarea diferenţeĭ între atracţia magnetică şi electrica. (De arte magnetica par W. Gilbert). Efectul polar şi repulsiv al electricităţeĭ nu se cunoştea încă.

Epoca III-a. Se află fenomenul repulsiuneĭ electrice de către O. de Guerike. (Nova experimenta Magdeburgica). Tot el construeşte şi prima maşină electrostatică. Tot el arată că electricitatea se răspândeşte la distanţe marĭ; arată şi conductoriĭ bunĭ şi răĭ de electricitate.

Epoca a IV-a. Incepe cu descoperirea luĭ Dufay (1733) asupra diferenţăreĭ stăreĭ electrice, care se manifestă prin atracţie şi respingere. I. Winkler (1750) admite primul că electricitatea e datorită Eteruluĭ. In 1745 se descoperă şi Butelia de Leyda.

Epoca a V-a. Incepe cu B. Franclin. El arată că electricităţĭ egale se resping, se atrag însă dacă sunt diferenţate. El deosebeşte nu numaĭ polaritatea + şi—, ci şi intenisatea excitaţieĭ electrice. Explică fenomenele butelieĭ de Leyda, fenomenele vârfurilor ascuţite, descoperă în fine paratrăznetul.

Tot el admite teoria unitară a electricităţeĭ, în timp ce Dufay şi Columb admite teoria dualistă. Deosebirea constă în faptul că în primul corp numaĭ electricitatea pozitivă se consideră în mişcare, în timp ce maseĭ ponderabile a corpurilor se acordă pe lângă puterea gravităţeĭ şi toate calităţile unuĭ corp negativ electric, admiţându-se că aceste elemente sunt strâns unite cu electricitatea negativă. Teoria dualistă admite contrariul.

In 1760 se descoperă de I. Cantou, Electroscopul. Tot acum apare şi Charles Augustin Coulomb. 1736—1806). El utilizează efectul de torsiune al unuĭ fir de argint atât pentru a afla cu o busolă meridianul magnetic, cât şi la construirea uneĭ balanţe cu care a studiat fenomenele de atracţie şi repulsie. El găseşte că o masă electrică, e, care e îndepărtată cu distanţa r de o altă masă electrică é, e atrasă orĭ respinsă cu o putere

Epoca a VI-a. Poate fi considerată ca origina electrotehniceĭ moderne. Galvani descoperă electricitatea prin contact (orĭ galvanică), dar o explicare raţională e dată de Volta. Acesta construeşte şi prima pilă electrică. Cu această pilă Carlisle descompune apa în H şi O. Ritter o utilizează la depunerĭ de Cupru, şi poate fi deci considerat ca intemeĭatoruĭ galvanoplastieĭ.

Epoca a VII-a. Ea începe cu studiile luĭ Oersted care arată că un ac magnetic deviază la stânga în sensul curgeriĭ curentuluĭ, şi se aşează perpendicular pe el. Ampère demonstrează că electricitatea sub formă de curenţĭ chiar, se influenţează reciproc prin atracţie orĭ repulsie. Bazat pe aceasta, Ampère explică magnetismul prin curenţĭ electricĭ moleculari. In 1824, Arago observă fenomenele magnetismuluĭ rotativ. El află că un ac magnetic oscilant se opreşte când apropiem o masă metalică şi că prin o altă apropiere se pune iar în mişcare.

Epoca a VIII-a. Se caracterizează prin celebra lege a luĭ Ohm. Acesta pune în evidenţă formula: e—ir. Aci e—forţa electromotrice, i—intensitatea, r—rezistenţa circuituluĭ. Cunoscând 2 din valorĭ, afli pe cealaltă. Astfel, dacă e—100 voltes, i—10 Ampères, vom avea:

Tot acum apare şi celebrul Faraday, părintele electricităţeĭ. El arată că incărcările electrice sunt mărimĭ ce se pot măsura. El stabileşte şi existenţa liniilor de forţă magnetice, descoperă în fine fenomenele de inducţie precum şi legile lor. Aceasta este însă toată electricitatea de azĭ, fără curenţĭ de inducţie n'am avea nicĭ dinamurĭ, nicĭ motoare, n'am avea nimic.

Aceste legĭ sunt: 1) Când curentul primar e întrerupt orĭ intensitatea îĭ se micşorează, în un circuit vecin va lua naştere un curent al căruĭ sens este acelaşĭ cu cel primar. 2) Când însă curentul primar e restabilit orĭ intensitatea îĭ se măreşte, curentul indus vecin va avea sens contrariu. Tot Faraday arată că dacă învârtim un disc de Cupru în faţa a 2 polĭ magneticĭ, obţinem un curent electric: construeşte adică primul dinam electric. Tot cam în acelaşĭ timp (1842), apare faimoasa teorie a conservăreĭ energiĭ, enunţate de către Robert Mayer: nimic nu se pierde, nimic nu se câştigă, totul se transforma. 1).

In 1839 Iacobi porneşte pe Neva cu o barcă electrică; curentul e dat de pile.

Cu timpul încep a apare dinamurĭ pentru producerea în mare a electricităţeĭ. Primul practic e construit de Pixii (1832). Davy găseşte arcul voltaic şi astfel un noŭ orizont se deschide electricităţeĭ.

Invenţiunile se succed: dinamul perfecţionat de Gramme, Pacinotti şi Siemens; lampa inventată de Edison, Telegraful de Gauss şi Weber, Telefonul de Reiss şi Bell, etc. etc.

Azĭ asistăm la triumful complet al electricităţiĭ pe toate domeniile.

Sistemul metric absolut şi Teoria Potenţială

Ca unităţĭ fundamentale ale systemuluĭ absolut metric, sunt mărimile fizicale Spaţiu, Masă şi Timp; primul se măsoară prin lungime, Masa prin greutate şi Timpul prin secundă.

Energie şi Putere. Prin reducerea tuturor puterilor natureĭ la măsura gravităţeĭ, a putut Fizica să se debaraseze de caracteristicile calitative pe carĭ le prezintă simţurilor fenomenele izolate.

Numaĭ astfel s'a aflat o bază de studiŭ pentru fenomenele fizice. Afară de aceasta însă pe lângă raţiunea de putere, s'a aflat şi aceia a energieĭ. Sub energie înţelegem posibilitatea de a da naştere la lucru orĭ travaliu. Această posibilitate e fatal legată de noţiunea de masă, fie prin faptul că ea e în mişcare, fie că ea e adusă în situaţia că asupra eĭ lucrează gravitatea orĭ o altă energie. In primul corp avem o energie actuală orĭ cinetică, în al doilea potenţială orĭ energie de situaţiune loc).

La Putere nu intervine de cât simpla schimbare în starea de mişcare a uneĭ mase. Lucrul uneĭ puterĭ este egal cu produsul între mărimea putereĭ şi drum.

Puterea centrifugă. Pe nedrept numită putere, ea nu este de cât un efect al inerţieĭ contra putereĭ centripete care tinde a menţine lungimea razeĭ, efect care se manifestă sub forma uneĭ iuţelĭ tangenţiale. Dacă un punct material M se învârteşte la o distanţă r în jurul unuĭ punct de rotaţie fix cu o viteză uniformă v, atuncĭ puterea centripetă (care se apropie de centru) şi deci şi contra-puterea eĭ egală, acea centrifugă, se va exprima prin formula Mv2 (Dyne).

Greutatea specifică a unuĭ corp este reportul maseĭ sale faţă de volum.

Presiune. Când o putere F acţionează asupra uneĭ suprafeţe, va exercita o presiune p, core e condiţionată de raportul între putere faţă de Suprafaţa S.

Lucrul (Ergul). Când o putere F lucrează pe un drum L, ea va produce un lucru W, şi avem: W FL. Unitatea de măsură este produsul între o dynă care lucrează pe un drum de 1 cm., ea se numeşte Erg. In practică se utilizează însă kilogram-Metrul. Şi astfel avem: 1 gram-metru — 98100 Ergs. 1 kgrm. — 981 Megergi.

Ca unitate de măsură a Lucruluĭ la maşinĭ se ia Calul-Putere. El este egal cu lucrul necesar pentru a ridica 75 kg. la 1 metru în timp de 1 (secundă)) adică HP (cal-putere) — 75 kgrm.

Unitatea de măsură a căldureĭ este Caloria, adică căldura necesară pentru a ridica temperatura unuĭ kgr. de apă cu 1°.

Equivalent mecanic al căldureĭ, inseamnă faptul că căldura se transformă în lucru mecanic, şi înţelegem prin aceasta raportul între Calorie faţă de unitatea de lucru kgr.)

(Urmare: Introducere în Electricitate)

L. Schmettau

1) Nouile cercetărĭ asupra Radiuluĭ, distrug însă aceasta.

O plantă vivacee monocarpică

Agavele sunt plante vivacee monocarpee, (nefructificând decât o singură dată) foarte frumoase, originare din America tropicală, plante carĭ desvoltă organele lor vegetative timp de 15—25 şi chiar 50 de anĭ, fără să producă florĭ. In fine, la un moment dat în mijlocul bucheteluĭ de frunze, carĭ constitue planta, se ridică un buchet floral gigantic ca un candelabru. Această înflorire este semnul că planta va murĭ în curând; imediat după aceasta ea se ofileşte şi moare:

Plantele vivacee polycarfice (carĭ fructifică de foarte multe orĭ) roesc f. mult în schimb. Arborĭ polycorpicĭ de o antichitate venerabilă nu sunt rarĭ: Sângele de nouă fraţĭ (dragomirĭ) din Ordotawa (insula Tenerifa) a trecut peste 5000 anĭ. Un pseudo-cedru saŭ Tascodiuru din Sacramenta şi un Sequoia gigantic din California aŭ câteva miĭ de anĭ. Cedriĭ în special pot trăi maĭ mult de o mie de anĭ.

Aureliu P. Popescu

Fluviul Meuse are o lungime de 950 km., Sambre are 190, Moselle are 550.

Amsterdam are 574.000 locuitorĭ.

APICULTURA

Mulţumită câtorva inimi iubitoare de progres, deşi după un timp cam scurt, avem mulţumirea să privim şi în ţara noastră răspânirea frumoasei apiculturi moderne, a cărei întreprindere este îmbrăţişată cu mult gust de românii noştrii, întrucât foloasele culturei sistematice de azi în raport cu cele primitive sunt de netăgăduit.

De aceia, cu atât mai mult datori suntem toţi apicultorii cu experienţe, să ne transmitem ideile atât prin grai în adunări organizate după cum s'a propus de susţinătorii iniţiativei societăţei apicole; cum şi prin prezentul ziar bine făcător răspândirei ştiinţelor populare.

Eu unul, încă din copilărie am îmbrăţişat cultura albinelor şi de vreo 15 ani am adoptat stupi cu rame mobile după sistema nouă şi pot afirma că faţă cu produsul lor, sunt foarte mulţumit. Apoi în mulţirea lor prin roiri artificiale şi naturale, de multe ori fără să vreau, m'am silit să le construesc mereu ştiubee spre adăpost.

Astăzi posed 100 stupi sistematic verticali şi orizontali diferite dimensiuni şi forme inventate de mine, aducând din străinătate şi altă rasă de albină galbenă italiană căreia prieşte clima noastră.

Stiubeele sunt construite din blane şi îmbrăcate peste tot cu pae şi papură, spre a rezista în permanenţă intemperiilor.

Sistemului acesta, i'am dat numirea de „Uleiul Mehedinţan". In formă orizontală se poate construi până la 5 metri lungime şi poate adăposti 10 colonii de odată.

Acelea în formă verticală aŭ câte două coturi cu două deschizături una jos la o parte pentru cuib, şi una sus (pe deasupra) pentru recoltarea mierei. Cele orizontale cu o singură colonie, coprind câte 20 rame în dimensiune de 25/30 cm. aşezate în pot rece, iar cele verticale aŭ dimensiune de 35/20 cm. pentru cuib şi 20/20 cm. pentru recoltă.

In sfârşit, pentru o lămurire mai bună voi transmite onorabililor cititori într'un număr viitor, şi fotografia stupinei mele,

In ce priveşte mânuirea stupilor mei este aşa de lesnicioasă în cât un om singur poate conduce 150 colonii.

Acest lucru îl afirm prin experienţele mele care de şi ocup şi funcţiunea de profesor la şcoala de cântări bisericeşti din localitate, totuşi printre orele şcoalei găsesc destul timp de a conduce o sută stupi.

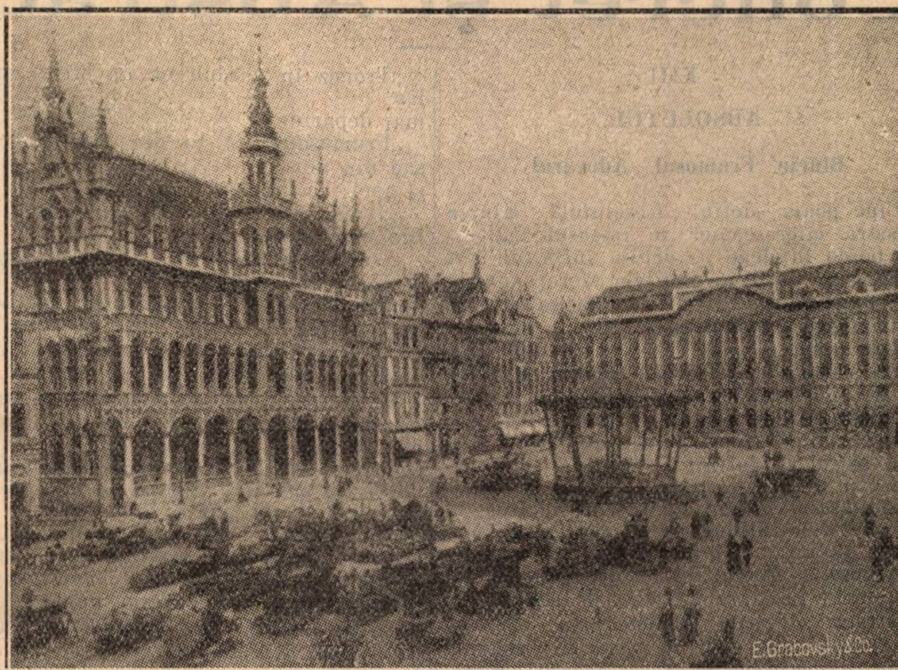
Pe lângă mulţumirea de beneficiu, cum spusei şi dragostea ce am de a le cultiva, mă atrage şi mai mult a sta împrejurul lor. Ba de multe ori când sunt necăjit de câte ceva din grijile vieţei, încizându-mă în grădina lor, aci la umbra unui arbust melifer, înduioşat de viebrarea lor sonoră, uit toate necazurile.

Tot aci în grădina stupinei mele primesc de obicei, ca într'un frumos salon împodobit cu mărgăritare, pe mulţi prieteni curioşi a şti tainele ascunse ale acestor vieţuitoare şi să le privească cum flutură în văzduh, unele pornind după hrană ca nişte săgeţi printre frunzele pomilor, iar altele aterisând exact la locaşul lor ştiut!

Multe aşi avea de istorisit, însă timpul nu-mi permite a forma buchetul atâtor bunuri ce le poate folosi omul după urma acestor insecte. Deci termin deocamdată, căci în momentul când scriu aceste rânduri, am un paroi natural aşezat pe ramura unui lămâi ce-l am în marginea stupinei şi pe care sunt nevoit să-l introduc în pretinsul lui sălaş înaintea de apusul soarelui.

Petre A. Popescu, apicultor din T.-Severin

Vederi din Bruxelles



Piaţa florilor din piaţa cea mare. La stânga e Casa Regelui şi împrejurul ei vechile case ale corporaţiunilor.

Maşină de recomandat scrisorile

Soseşte un timp când, orice om se plictiseşte saŭ devine nerabator, aşteptând în faţa unui ghişeu poştal, totdeauna plin şi pierzând atâta timp preţios pentru o simplă operaţie, aceea de a da o scrisoare recomandată.

Un tânăr student ungur, anume Anton Fodor, din cauza unei astfel de aventuri, fu silit să lipsească dela ora examenului şi deci să-l peardă. Această întâmplare, făcu însă pe tânărul Teodor, care mai târziu deveni inginer, să se gândească la facerea unei maşine-automat, care cu o exactitudine perfectă şi cu o iuţeală infinită, să facă aceiaşi operaţie, pe care o face funcţionarul poştal.

In unire cu d-l Aurel de Bühy, după şapte ani de încercări, el reuşi să stabilească un aparat, al cărui principiu sciintific este bazat pe aplicaţia forte curiosă propietăţilor magnetului.

Iată cum funcţionează această „Maşina de recomandat scrisorile" care pe dinafară seamănă distribuitoarelor automatice, atât de răspândite astăzi.

Operaţiunea pentru public este din cele mai simple.

Vă prezentaţi înaintea maşinei cu scrisoarea dv., francată dinainte ca o scrisore obişnuită; introduceţi întâi, în crăpătura situată într'un loc anumit al aparatului o piesă de nichel de 25 bani [1]) taxa de recomandaţie), ridicaţi apoi clapa care ţine închisă intrarea cutiei, şi în această deschizătură zvârliţi scrisoarea ce aveţi; în urmă învârtiţi de o manivelă care se găsete în partea dreaptă şi n'aveţi decât să luaţi recipisa biroului poştal care iese în faţa dv., în distribuitor.

Operaţia a durat în total trei saŭ patru secunde.

Recipisa pe care o luaţi poartă data şi numărul de înregistrare, lucruri ce se găsesc în acelaş timp şi pe scrisoarea pe care aţi dat-o recomandată. In urmă, când aveţi timp, puteţi înscrie pe recipisă, pe loc anume rezervat, numele şi adrese destinatorului, pentru a vă putea servi în caz de reclamaţie ulterioară.

In ceea ce priveşte scrisoarea, timbrată în regulă cu acelaş număr precedat de litera R, ea cade în fundul cutiei, unde este primită odată cu moneda într'un compartiment special.

Toate combinările acestei ingenioase maşine corespund la 30 de funcţionări mecanice diferite, care aŭ ce scop, să ia toate măsurile pentru eventualităţile, ce s'ar putea produce, atât cât priveşte administraţia cât şi publicul.

Organul-motor al aparatului constă în simpla manivelă care pune în mişcare toate roţile, îndată ce prezenţa piesei de monedă cerută, — şi numai a acesteia — permite a le face să funcţioneze.

Este inutil să se mai insiste asupra serviciilor multiple pe care le-ar da generalizarea acestui ingenios sistem.

Nu mai există enervarea aşteptărei în faţa ghişeului, e simplificarea lucruri funcţionarilor, în fine posibilitatea de a instala aparate în afară de localul biroului poştal şi mai ales în marile administraţii, cari ar putea în chipul acesta, să recomande la ele scrisorile, în loc de a trimete la poştă amploiatul cu numeroase plicuri care contribue atâta la încarcarea ghişeurilor.

In Germania şi Austria sunt introduse mai peste tot aceste aparate. In Franţa acum se experimentează şi se crede că vor avea scuccesul aşteptat. Nu mai puţin folositoare ar fi la noi, mai ales în Bucureşti şi în centrele comerciale.

Brutus Tzanovici

[1]) Sunt state care aŭ şi monede de 25 bani. Pentru cele cari nu aŭ s'ar echivala în mai multe monede.

Elementul Daniell are o forţă electromotrice de aproximativ 1,08 volţi.

CHESTIUNI FILOSOFICE

Concret şi Abstract

XIII

ABSOLUTUL

Binele. Frumosul. Adevărul.

Cine poate defini Absolutul? Mintea noastră microscopică în imensul Univers nu poate înţelege pe deplin infinitul. Noi înţelegem totul în limitele sferei noastre de cugetare şi de simţire. Reuşim oare să pătrundem vreodată în infinit, în absolut? **Lamartine** a spus că „iubirea este infinitul sufletelor noastre." **Ernest Haeckel** a zis: „je conclus ma confession de foi moniste en ces termes: Plais à Dieu, l'ésprit du Bien, du Beau, et du Vrai!" Găsim astfel la infinit o mulţime de aprecieri şi teorii ale diferiţilor oameni mari, cari găsesc că sentimentul ori iubirea, adevărul sau raţiunea, arta ori gustul, muzica, pictura, sculptura, etc. sunt zmulse din absolut, din infinit. Adică, pare că tot ce există în stare de idee, de simţire, în abstract, se poate traduce prin ajutorul organelor omeneşti, în real, în concret, bine înţeles după darul ce posedă artistul sau omul de geniu.

Intâmplător îmi cade în mână o culegere de nenumărate aprecieri despre artă 1) nu mult după ce cetisem un prea frumos articol într'un ziar, datorit peneî maestrului român Stan Golestan, care după câtemiî reamintesc, descria în el cu ocazia recenteî sale opere româneşti cântată la Paris, greutăţile de a zmulge din neant, din absolut, ideile muzicale şi a le traduce în fapt, a le da realităţeî. Artistul, cugetătorul este nevoit în adevăr, să se ridice cu sufletul cu mintea, maî presus de lumea concretă, a trece în neant, a căuta şi a aduce din lumea ideilor, în lumea reală, arta care se adresează simţuluî, ori adevărul care se adresează minţeî.

Ce zic oamenii mari ai timpurilor asupra aceşteî cestiuni? Să răsfoim cartea anunţată maî sus.

J. J. Rousseau zice că „Gustul este microscopul judecăţeî" adică prin gust privim în infinitul invizibil... După **I. G. Sulzer** „frumosul conţine o parte din bunătate şi frumuseţea este aceia care evoacă şi desvoltă sentimentul moral" **G. W. Fr. Hegel** că „ideia frumosuluî rezidă în unirea şi armonia celor două termeni: **idealul şi realul**, adică **ideia** şi **forma**". Ceeace vrea să zică, că suntem în faţa a două chestiuni: abstractul şi concretul. Maî departe el zice: „frumuseţea este expresiunea ideeî în materie, expresiuna sensibilă a adevăruluî" adică reflexul abstractuluî în concret. „Numele de Frumos a zis T. S. Jouffroy — se aplică la tot ceea place"... El vede în frumuseţe o xpresiune a invizibiluluî, ne spune autorul. **Schelling** spune că „frumuseţea este perceptiunea infinituluî, în desăvârşire. Frumuseţea este contemplarea lucrurilor în sine, aşa cum ele există în prototipurile lor". Suntem foarte aproape de părerea luî Schelling care ne vede în artist un înţelegător al infinituluî, al abstractuluî, că frumuseţea dată realităţiî îşi are un prototip, în stare de idee bine înţeles.

Nu maî departe găsim nişte versuri de **Ch. P. Baudelaire**, care ca şi Lamartine găseşte în iubire infinitul sufletuluî.

„Tronez în văzduh ca un sfinx neînţelas"

maî departe:

„Frumuseţe, vii tu din înaltul ceruluî saŭ din abis"

şi apoi:

„Dacă ochiul, zâmbetul, piciorul tău, îmî deschide poarta",

„Unuî infinit pe care-l iubesc fără să-l fi cunoscut vre-odată".

Victor Hugo zice: „frumosul n'are de cât un tip; urâtul o mie". Ce este maî clar ca definiţia aceasta a frumosuluî considerat ca absolutul etern şi uniform.

M. Guyau consideră frumosul ca un stimulent al celor treî stări ale vieţeî şi scrie că: „frumosul sar putea defini ca o perceptiune saŭ acţiune care stimulează în noi viaţa sub cele treî forme ale sale: sensibilitatea inteligenţa saŭ voinţa, care produc plăcere". Cu alte cuvinte, pare că frumosul, tendinţa aceasta către perfecţionare, este ceva analog cu acel principiu activ al vieţeî, acel fluid universal care pune în acţiune totul. Frumosul în adevăratul senz al cuvântuluî, nu se manifestă în toată amploarea sa de cât la fiinţele cele maî perfecţonate, susceptibile de impresiunî. „Mario Pilo" zice că: „frumuseţea este un produs al impresiunilor psihice". „El, zice Henry-Francois-Marion, se adresează raţinueî, inimeî, simţurilor imaginaţieî; el emoţionează de o iată toate puterile noastre. Studiul frumosului serveşte mult educaţia".

Maî aproape de partizanii existenţeî lumeî abstracte, Gabriel Séailles zice că frumuseţea este inefabilă" (ce nu se poate exprima), „frumuseţea este creştiunea uneî lumi, în care lucrul pare că se gândeşte, devine spirit; este senzibilul devenit raţional, ştiinţa devenită sentiment, este presimţirea şi viziunea realităţeî în aparenţa pe care ne pare că o ascunde; frumosul nu este în afară de natură, nicî în natură, nu este în ideia abstractă, nicî în imitare; rămâne ca el să fie în spirit, frumosul este o idee manifestată în formă sensibilă".

Tot astfel **Leon Tolstoi** scrie că: „frumuseţea este un lucru care există prin el însuşi, o manifestare a absolutuluî, a perfectuluî, a ideeî, a spirituluî, a voinţeî" iar **Leon Labrouste** că: „frumosul este manifestarea invizibiluluî prin invizibil, prin expresiune saŭ simţul auzuluî".

Emil Boutroux adunând toate naţiunile abstracte ale frumosuluî, vieţeî, natureî, etc. le consideră din domeniul lumeî vizionare. El spune: „frumuseţea, emoţiunea estetică, arta, creaţiunea, idealul, impresia, natura, stilul, viaţa, expansiunea, originalitatea, armonia sunt studiile cele maî delicate. Frumuseţea este emoţiunea estetică, obiectivă. Frumuseţea domneeşte singură şi luminază lumea, ea este o **transfigurare a lucrurilor, o viziune mistică**.

M. Maeterlinck găseşte că „frumuseţea este singurul aliment al sufletuluî nostru şi de aceia o căutăm pretutindeni" şi după **Ch. Lalo**: „**estetic**, este „tot ce pătrunde în noi prin simţurî".

D-nul **C. Rădulescu-Motru** face chiar o legătură însemnată pentru cercetătorii abstractuluî când zice: **frumosul şi credinţa religioasă** se desprind din torentul experienţeî; ele nu sunt gândurî, ci stări sufleteşti, carî ne daŭ iluzia unor eterne actualităţi" punând una lângă alta frumosul cu credinţa religioasă, ca fiind de o aceiaşi natură.

Iulia Hasdeŭ iubea foarte mult muzica pe care o considera ca ceva divin, şi **B. C. Hasdeŭ** în opera sa „Sic Cogito" de comunicarea uneî excelente melodii cu un caracter extrem de solemn şi religios, de la fiica sa. **Schopenhauer** numeşte „muzica o metafizică devenită sensibilă" care după **Ch. Beauquier** ea este „limba, arta sentimentuluî" după **Socrate** „arta este expresiunea sufletuluî" după **Schelling** „unirea subiectivuluî şi a obiectivuluî, a natureî şi a raţiuneî, conştientuluî şi a inconştientuluî, nu este ştiinţa, nicî dibăcia artistuluî, care produce frumuseţea, ci ideia frumuseţeî care este în el".

„Ea, zice **R. Wagner**, începe de acolo de acolo de unde se sfârşeşte viaţa". Maî mult o considera Fiëvens-Gevaert când zice: „arta este o religie şi se poate zice că este senzul vieţeî" cuvinte carî ne reamintesc cugetarea d-luî C. Rădulescu-Motru din opera sa care tratează Metafizica, şi din care putem încă adăoga: „Metafizica, întocmaî ca şi arta, şi întocmaî ca şi Religia, vrea să ne descopere eternul omenesc, de sub învelişul prea încărcat al experienţeî. Dar ea se serveşte în opera sa de gândire, pe când Arta şi Religiunea se servesc de emoţiune. Ritmul cultureî unuî popor, continuă d-sa maî departe, este caracterizat prin corelaţiunea care există de fapt între: Metafizică, Artă şi Religiune. Popoarele rezistente sunt popoarele renăscute sufleteşte; sunt popoarele care şi-aŭ fundat cultura pe creaţiunile lor originale în Metafizică, în Artă şi în Religiune".

In adevăr, arta ca şi religiunea aduce fraternizarea omenireî: „Ea îndeplineşte un rol însemnat în desvoltarea Societăţeî, formează între oamenî o fraternitate de sentimente" zice **Leon Péschal**, iar **André Gide** că „arta cu toate că resfrânge cerul, este un lucru omenesc; un popor fără artă, trebue considerat că Dumnezeŭ este departe de el, şi-l domină fără să-l iubească".

Incheem lucrarea noastră şi zicem, pentru iubirea adevăruluî ca şi marele Hasdeŭ, că spiritismul de azî, să nu maî fie un ideolog care să mediteze, ci un fizician care să experimenteze.

M. Drăgănescu

— SFARSIT —

¹) „Meditaţiunî".

1) „In preajma arteî" de G. T. N. Varone.

A—Z al ofiţeruluî în campanie

D. maior N. Uică şi căpitan I. Simboteanu aŭ publicat o carte foarte interesantă pentru momentele actuale. Sub titlul de A—Z al ofiţeruluî în campanie, aŭ întocmit un manual clar, concis, interesant de toate noţiunile practice ce pot servi ofiţerilor activi şi de rezervă în timp de campanie. E un format foarte mic, în care se cuprinde însă materia pentru un volum foarte mare.

Nu a fost nimic uitat, dela echiparea şi transportarea trupelor până la atacurî şi fortificaţiî.

Manualul acesta va servi tuturor ofiţerilor şi chiar şi subofiţerilor care vor să se instruiască. Nenumărate tablourî şi schiţe clarifică ceia s'ar părea la prima vedere maî complicată.

Sprectul din Brocken

In Germania se află un munte înalt numit Brocken.

Maî totdeauna, la apusul soareluî de asupra acestuî munte sunt păturî groase de ceaţă. Dacă sunt oamenî pe vârful acluî munte, luminaţi de ultimele raze ale soareluî ce apune, umbrele lor sunt proectate pe stratul de ceaţă, umbre imense, foarte impresionante.

AVICULTURA

Ingrijirile şi creşterea puilor

V

Fie puiĭ scoşĭ în mod artificial de maşină, saŭ în mod natural de găină, eĭ trebuesc îngrijiţĭ cu multă luare aminte ca să putem beneficia de eĭ în mod mulţumitor şi să obţinem rezultate progreşive atât ca număr cât şi ca specie.

Puilor scoşĭ cu maşina, în primele zile, li se vor da fărâmiturĭ de pâine pentru a-ĭ învăţa să mânânce; eĭ trebuesc scoşĭ afară la soare pe iarbă câte puţin timp băgându-ĭ din nou în crescătoare, ca după, un timp să-ĭ scoatem iară, cum face şi cloşca cu puiĭ eĭ. După puţine zile, puiĭ vor eşi singurĭ afară, şi atuncĭ, va trebui ca să adăogăm un grilagiu (parc) de sârmă (plumbuită) înalt de 50 cm. Mâncarea ce li se dă trebue să fie foarte variată, căcĭ numaĭ în cazul acesta puiĭ ajung repede precocĭ, bine desvoltaţĭ. Maĭ întâĭ hrana va fi constituită din meĭ, cânepă şi grâu. In primele 2—3 săptămânĭ puiĭ vor fi scoşĭ numaĭ când soarele va fi sus, iar către seară eĭ vor fi introduşĭ în crescătorĭ înainte de apusul luĭ, căcĭ frigul, precum şi umiditatea de care trebue să-ĭ ferim, fac răŭ puilor, în timpul când corpul nu le e acoperit cu pene. După o săptămână penele la coadă şi aripĭ încep să crească. Din acest timp hrana puilor trebue să fie din ce în ce maĭ abundentă şi compusă mereu din cât maĭ multe felurĭ. După patru săptămânĭ, puiĭ bine hrăniţĭ, sunt puternicĭ şi aleargă singurĭ după mâncare. Până la această dată hrana lor va fi formată din pâine muiată în apă saŭ în zer şi care a fost stoarsă pentru a fi numaĭ umedă; zerul fiind un aliment care conţine materiĭ azotate, ca hrană pentru păsărĭ, e maĭ bun decât laptele, care conţine materiĭ groase şi care micşorează cantitatea materiilor azotate conţinute; apoĭ ouăle răscoapte, stricate, meiŭ, orz şi grâu fiert. Ca paste să se facă din făina de orz amestecate cu ouăle

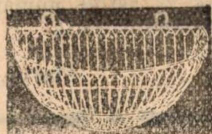


Fig. 1.

răscoapte; acestuĭ amestec din când în când i se adaogă şi ceapă tocată, iar alte orĭ saladă tocată. Vom căuta ca la pasta de făină de orz să-ĭ adăogăm pe rând, ouă, sfeclă, ceapă, cartofĭ fierţĭ, saladă, în felurite chipurĭ, pe carĭ le vom da la anumite zile şi ore. Apa ce o beaŭ păsările, e bine să se aciduleze cu puţin vin roş, deoarece le plac foarte mult. Mâncarea păsărilor, pastele, trebuesc ţinute la umbră pentru a nu se usca. Se susţine ca până la o lună, laptele să fie întrebuinţat la facerea terciuluĭ saŭ pasteĭ în locul apeĭ. După o lună laptele se suprimă şi meiul asemenea, dându-li-se în locul lor, ovăz, puţin porumb şi grâu, ca încetul cu încetul, până la două lunĭ, când ajung adolescenţĭ, să mânânce seminţele obicinuite. La vârsta de treĭ lunĭ, se pot supune îngrăşatuluĭ. Castratul la cocoş care e foarte simplu, se face pentru a predispune maĭ bine la îngrăşat. Mâncarea păsărilor trebuind să fie foarte felurită şi locul ce va servi lor, trebue să fie bine ales, pentru a ne desărcina de anumite alte alimente ce intră în hrana zilnică păsărilor. Vom avea grijă ca curtea păsărilor să fie destul de mare şi peste tot iarbă, verdeţurĭ, iar în pământul din curtea lor, e bine să se afle cât maĭ mulţĭ viermĭ, insecte, căcĭ aceasta e hrană principală pentru ele, precum şi iarbă şi saladele şi maĭ ales cele de cicoria, italieneştĭ, pe care le devorează.

E bine ca găinele după un timp, când aŭ lăsat locul gol şi lipsa de viermĭ şi insecte se remarcă, să se mute în alte locurĭ şi a. m. d. Intotdeauna trebue căutat ca pe cât posibil să schimbăm hrana, căcĭ ca şi omuluĭ, păsăreĭ nu îĭ merge prea bine când i se dă aceeaşĭ şi aceleaşĭ seminţe, cum în multe părţĭ aci la noĭ, fac oameniĭ neiniţiaţĭ, care vor să aibe în acelaşĭ timp şi ouă şi găină grasă, cum de exemplu cred orăşencele noastre. Aci la noĭ, în România, săteanul nu e de loc practic, căcĭ aşteaptă dela păsărĭ produsul timp îndelungat, şi asta numaĭ că el nu îĭ dă alte îngrijirĭ, decât acelea de a le lăsa să moară de „holeră găinilor" şi alte boale, fără să ia niscaĭ măsurĭ prealabile măcar, căcĭ când este şi el şi vitele şi păsările sale în joc, şi vreo boală îĭ chinueşte de moarte, eĭ lasă totul în seama luĭ D-zeŭ, zicând: „dacă are zile o să trăiască, dacă nu, să duce, orĭce i-aĭ face."

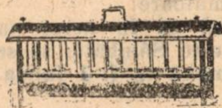


Fig. 2.



Fig. 3.

Nu numaĭ că nu e adevărat, dar e în contrazicere din punct de vedere raţional, după cum zice o zicătoare: „munceşte şi veĭ avea". Acest proverb se potriveşte oriunde, unde omul, când e vrednic, arată că punând mâna cu maĭ mult interes, poate produce lucru maĭ bun, maĭ mult, maĭ repede şi în acelaşĭ timp a câştiga îndoit şi întreit.

Aşa dar, să nu ne uităm la puţinele seminţe pe care trebue să le dăm păsărilor noastre, iar în acelaşĭ timp să nu ne uităm la păsărĭ ca la nişte biete animale carĭ ne produc un venit aşa de mic, în cât ni se par că mănâncă prea mult porumb şi că le e deajuns seminţişoarele ce le găsesc între paie şi prin bătătură. E curios că săteanuluĭ nostru, cu toate astea, îĭ place să aibe păsărĭ, de altfel ca în toate ţările, dar nu ştie că găinăritul i-ar duce marĭ folose materiale dacă s'ar îngriji puţin de el în mod puţin maĭ practic. Ca să îţĭ crească puiul maĭ repede, trebue un tratament: ca să-ţĭ ouă găinele ouă maĭ des şi în timpul ierniĭ, trebue un alt tratament; ca să aĭ găinĭ grase şi îngrăşatul să se facă maĭ repede în cel maĭ scurt timp, trebue tot aşa, un tratament sistematic. Rămâne ca fiecare să înţeleagă că orĭce industrie întreprinsă cu seriozitate şi sistematic, fie ea considerată chiar prin expresia: „afacere nebănoasă", poate produce maĭ mult ca şi o industrie de aur saŭ diamante.

Un avicultor prin miile de păsărĭ scoase de maşină cu ajutorul căreia poţĭ ajunge la un tiraj de sute de miĭ de puĭ, poate fi la înălţime rivalizând cu cele maĭ înaintate industriĭ. Până acum în România această cultură e slabă comparativ cu ceea ce ar putea să dea îngrijire şi aplicaţiunile sistematice.

Dar să revenim şi să vedem acum, cum am putea face şi ce pute face ca găinile să se desvolte şi să crească într'un mediu higienic, ca apoĭ să vedem cum putem face găinile să ouă maĭ mult, cum se face îngrăşatul natural şi îngrăşatul artificial, conservarea ouălor etc. Un studiu complect tehnic nu putem face aci, dar voĭ arăta câteva noţiunĭ practice după cum am făcut la început.

Higiena găinelor

Puiĭ ajunşĭ la vârsta de 4 lunĭ devin adulţĭ şi trebuesc separaţĭ de celelalte păsărĭ saŭ puĭ. Mediul în care trăesc trebue să fie potrivit, găina să fie între găinĭ, raţa între raţe, gâşte între gâşte, etc.; şi acestea între ele, toate să fie de aceeaşĭ rasă.

E cât se poate de defavorabil desvoltăreĭ lor, când păsările de maĭ multe soiurĭ se ţin laolaltă; (cum de exemplu fac mulţĭ aci la noĭ), căcĭ ca şi la toate animalele obiceiul e altul şi felul de viaţă.

Găinele — şi celelalte păsărĭ — nu trebue nicĭ odată ca să doarmă sub cerul liber, căcĭ atuncĭ va avea de suferit tot felul de intemperiĭ afară de celelalte pericole nocturne din partea animalelor de pradă.

Coteţele, pe carĭ cred că e de prisos să le maĭ descriu, va trebui totuşĭ să amintesc de ele, însă în mod maĭ practic, aşa cum nu sunt multe cu toată simplicitatea de construcţie ce o aŭ. In multe părţĭ nicĭ nu am văzut coteţe, iar şi care sunt aproape nicĭ nu poţĭ ghici că e coteţ. Dispoziţiunea loculuĭ unde se aşează un coteţ saŭ maĭ multe, trebue să fie în pantă, să aibe o înclinaţie şi pământul să fie nisipos. Coteţele vor fi cu feţele spre miază-zi, pentru ca păsările să fie cât maĭ mult timp scăldate de razele soareluĭ carĭ le fac mult bine şi să fie maĭ ferite de vântul aspru dela Nord saŭ de vântul umed dela Vest. Coteţul va fi ridicat ca 40—50 cm. dela pământ şi între care va forma un fel de adăpostire pentru păsărĭ în timpurĭ urâte şi unde se pot pune paie.

In interiorul coteţuluĭ se vor întinde bale de lemn ce sunt suspendate în aşa sens ca excrementele celor de sus să nu cadă pe cele de jos; să se aşterne cenuşe



Fig. 4 bis.



Fig. 4.

saŭ nisip pe jos care absorbe murdăria maĭ bine. Intr'un coteţ nu e bine să se îngrămădească prea multe păsărĭ, iar ventilaţia să fie asigurată de deschizăturĭ practice, căcĭ uneĭ găinĭ în timp de 12 ore îĭ trebue un metru cub de aer. Dimensiunea unuĭ coteţ pentru 100 păsărĭ ar fi 5m. ╳ 4m. şi înălţimea 2m.

După eminentul fisiologist Calin [1]) care a profesat la şcoala veterinară din Alfort, o găină de mărime obicinuită cântărind un kilogram, consumă într'o oră 1,97 litru de oxigen.

Un aer viciat decĭ, nu trebue să fie nicĭ în coteţele găinilor.

Din două în două lunĭ, se va desinfecta radical coteţul, pentru a feri păsările de bolile contagioase, ca holera, difteria, ftizia (tuberculoza), etc. si insectele, parazitele lor. Pentru desinfectare se va face lapte de var în care se va adăoga puţin sulfat de cupru şi cu care se va spoi bine coteţele. Curăţenia zilnică e o necesitate pe care trebue s'o facem pentru a ni se putea desvolta păsările, căcĭ altfel sunt lesne predispuse boalelor.

[1]) Traite de physiologie comparée des animaux.

Desinfectarea se maĭ face întrebuinţând o soluţie de crezil 10 gr. în 1000 de apă; saŭ soluţiĭ cu formol, lysol, fiecare în aceeaşĭ măsură. Pentru desinfectarea unuĭ loc gol pe pământ, e bine de făcut cu acidul sulfuric în aceeaşĭ proporţie şi care e mult maĭ energc. Cu acesta nu trebue să atingem lucrurile de lemn, fier şi nicĭ noĭ să nu fim atinşĭ, căcĭ cred că-l ştim cu toţiĭ, arde fumegând.

Găinele care sunt pline de insecte (paraziţĭ), li se vor umple penele şi fulgiĭ cu diferite prafurĭ insecticide. Naftalina e un bun remediu ca găina pulverizată cu acest praf, să fie într'o zi scăpată de insecte.

Am văzut cum puilor, găinelor, le plac să se afunde în praf în gropiţe pe care le fac cu picioarele dând din aripĭ şi împrştiindu-şĭ praful între pene şi fulgĭ. Această ţărână când e bine şi abundent împrăştiată pe corpul găiniĭ, e un bun mijloc de a scăpa de parazitele externe.

Dar e maĭ bine dacă şi aci intervenim noĭ maĭ metodic, făcând o groapă de formă dreptunghiulară cu lungimea de 1,50m. lărgimea 1,00m. şi adâncimea de 20 cm. In această groapă punem cenuşă în care vom adăoga cât de mult floare de sulf, praf de piretru amestecându-le Aci vor veni găinele să-şĭ facă baia de praf zilnică. Groapa pentru a fi ferită de ploĭ, se va face sub un umbrar de lemn acoperit cu trestie.

Printre diferitele mijloace de a debarasa păsările de paraziţĭ, e şi metodul următor. Se ia pasărea şi se introduce într'o cutie unde e aşezată în aşa chip ca capul să-ĭ rămână afară şi fără a fi vreo deschizătură prin lăturĭ. Apoĭ cu ajutorul uneĭ maşinĭ se produc în interiorul cutieĭ cu care e în legătură, vaporĭ sulfuroşĭ, saŭ vaporĭ de acid fenic, formol, etc. In chipul acesta parazitele se distrug.

La **„clocirea naturală“** va trebui să luăm câteva măsurĭ pentru a asigura buna functionare a clocituluĭ. Maĭ întâĭ cuibul să aibe o formă aproape dreaptă pe fund iar nu rotundă, căcĭ în acest caz, întorsul ouălor, nu se poate face bine. Cuibul e bine să se facă din nuele sau din sârmă în care se pune paie; acesta trebue aşezat în coteţ la întunerec în secţiunea separată clociriĭ.

Figura 1[1]) reprezintă un cuib de sârmă unde găinele pot face ouă şi care va fi prevăzută cu paie. Fig. 2 reprezintă un vas unde se pun pastele preparate păsărilor; a 31a fig. un cilindru cu gura în jos într'o farfurie saŭ tavă şi în care e sământă care treptat reumple tava cu seminte pe măsură ce se goleşte. Figurile 4 şi 4 bis ne reprezintă nişte vase de sticlă bombate pline cu apă asemenea întoarse cu gâtul în jos în o farfurie de metal. Apa aci nu curge până ce nu se goleste apa din vasul de jos, ca astfel nivelul scăzând dă drumul apeĭ din sticla atât până se umple din noŭ până la gură Bazat pe acest principiu al presiuneĭ atmosferice, aceste vase conservă apa putând fi totdeauna proaspătă şi curată. Diferite dispoziţiunĭ cu îngrădirĭ de gratiĭ s'aŭ luat pentru a separa păsările când se adapă.

(Va urma)

Ion I. Ghiraşĭ

Imperiul britanic are o populaţie de 423 milioane locuitorĭ.

Bruxelles are 717.000 locuitorĭ, cu foburgurile.

---

1) Figurile ce urmează sunt reproducerĭ după catalogul d-luĭ ing. Marcus-Berlescu, str. Paris 21 Loco.

Probleme practice

ŞI

Expunerea teorieĭ calendarului Iulian [1])

Nicolae încurajat de succesul ce a avut la deslegarea primeĭ probleme, nu s'a mulţumit numaĭ cu atâta, ci examinând operaţiunile săvârşite, a dedus maĭ întâiĭ regula următoare:

REGULA. Ca să ştie cineva în ce zi de săptămână cade o zi oarecare în viitor, n'are decât să împartă cu 7 zile cuprinse între ziua, care precede pe aceia, pe care o ia ca punct de plecare, şi acea zi din viitor inclusiv, şi dacă rămasul acesteĭ împărţiri va fi zero, acea zi din viitor va purta numele zileĭ, care precede pe luată ca punct de plecare; dacă însă rămasul va fi 1, 2, 3, 4, 5, 6, atuncĭ acea zi din viitor va purta numele zileĭ 1-a, a 2-a, 3-a etc., care vine după ziua care precede pe cea luată ca punct de plecare.

Se înţelege că la aplicarea acesteĭ reguli, împărţirea devine maĭ simplă, după cum am văzut la dslegarea problemeĭ I-a când lăsăm din zilele cuprinse între limitile considerate, cât se poate maĭ multe săptămânĭ, saŭ maĭ mulţĭ multipi aĭ luĭ 7.

Să aplicăm acum această regulă pentru a deslega problema următoare:

PROBLEMA II. Ştiind că în acest an ziua de 6 Decembrie este Sâmbătă, se se afle în ce zi de săptămână va fi 1 Ianuarie 1915.

Ca să deslegăm această problemă, regula luĭ Nicolae ne spune, că trebue să împărţim cu 7 zile cuprinse între ziua care precede pe 6 Decembrie, adică între 5 Decembrie şi 1 Ianuarie inclusiv. Aceste zile sunt: 31—5=26 zile din Decembrie, din care lăsând 21 zile, rămân 26—21=5 zile din Decembrie, plus 1 din Ianuarie, adică suma de 6 zile, care nu se maĭ poate împărţĭ cu 7. Astfel rămasul 6 ne arată că 1 Ianuarie va fi a 6-a zi după ziua de Vinerĭ, care precede Sâmbătă dela 6 Decembrie, luată ca punct de plecare; însă a 6-a zi după Vinerĭ este Joĭ, decĭ: **1 Ianuarie în anul 1915 va fi Joĭ.**

Să vedem acum cum putem aplica regula dedusă din problema 1-a, pentru a găsi ziua de săptămână, în care a fost 1 Ianuarie din anul 1 al Ereĭ creştine, luând ca punct de plecare ziua de Joĭ 1 Ianuarie 1915. Adică să deslegăm problema următtoare:

PROBLEMA III. Ştiind că 1 Ianuarie 1915 va fi Joĭ, să se afle în ce zi de săptămână a fost 1 Ianuarie al anuluĭ 1 dela Christos?

Ca să deslegăm această problemă, observăm maĭ întâĭ, că dacă de Joĭ, 1 Ianuarie 1915 vom număra 7 zile îndărăt, adică spre trecut, ziua a 7-a este **Vinerĭ**, adică poartă numele zileĭ, care urmează după Joĭ; deasemenea ziua a 14-a, a 21-a, etc., etc., din trecut va fi tot Vinerĭ. Aşa dar:

Dacă numărul de zile dela 1 Ianuarie 1915 inclusiv, până la 1 Ianuarie iarăşi inclusiv din anul 1 al Ereĭ creştine, se va împărţi exact cu 7, dând rămas zero, atuncĭ ziua de 1 Ianuarie din anul 1 a fost tot Vinerĭ; dacă însă rămasul acesteĭ împărţiri va fi unul din numerile 1, 2, 3, 4, 5, 6, atuncĭ 1 Ianuarie din anul 1 a fost în ziua 1-a, 2-a, etc., care precede pe Vinerĭ adică, acea zi a fost: Joĭ, Miercurĭ, Marţi, etc.

Deci după cum rămasul acesteĭ împărţiri va fi: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, ziua de 1 Ianuarie din anul 1 va fi: Vinerĭ, Joĭ, Miercurĭ, Marţĭ, Lunĭ, Duminică, Sâmbătă.

Insă pe 1 Ianuarie 1915 'l preced 1915—1, saŭ 1914 anĭ, carĭ cuprind câte 52 săptămânĭ, plus 1 zi, şi plus atâtea zile câţĭ anĭ aŭ fost bisextili; iar aniĭ bisextili aŭ fost atâţia, câte unităţĭ întregi are câtul (c);

$$\frac{1915-1}{4}$$

Insă pentru simplificarea acesteĭ împărţirĭ, vom lăsa din fiecare ceĭ 1914 anĭ câte 52 săptămânĭ, şi vom păstra ci numaĭ câte 1 zĭ.

Ast-fel vom divide cu 7 numai (1915—1) zile, plus cele $\frac{1915-1}{4}$ zile întregi bisextile, şi plus o zi din 1 Ianuarie anui 1915, adică vom face calculul:

$$\frac{1915-1+\frac{1915-1}{4}+1}{7}$$ care ne dă:

$$\frac{1915+478}{7}=\frac{2393}{7}=$$ câtul de 341, care nu ne trebue şi **rămasul 6**, în dreptul căriua în tabla precedentă vedem Sâmbătă. Aşa dar:

Ziua de 1 Ianuarie din anul 1 dela Christos a fost Sâmbătă.

Este uşor a ţine cineva minte **acest rezultat important**, pe care dacă însă l-ar uita, n'are decât să opereze întocmaĭ ca în problema precedentă, luând ca punct de plecare ziua în care ştie că cade 1 Ianuarie dintr'un an oarecare şi: **tot-d'a-una va găsi, că 1 Ianuarie din anul 1 al Erei creştine a fost Sâmbătă.**

Nicolae examinând mersul operaţiunilor săvârşite la cele treĭ probleme precedente, a observat că: de câte orĭ căutăm o zi de săptămână, a căreĭ dată **este în viitor**, după cum a fost la problema I şi II, **numărăm** spre viitor, dela ziua care precede pe cea luată ca punct de plecare, atâtea zile, câte unităţĭ are rămasul împărţireĭ cu 7 al zilelor coprinse între limitele considerate, şi ultima zi, din cele numărate, arată ziua de săptămână căutată.

Dacă însă data, a căreĭ zi de săptămână o căutăm, este în trecut, după cum a fost problema III-a, atuncĭ **numărăm în scris invers** adică **spre trecut**, începând dela ziua luată ca punct de plecare, atâtea zile câte unităţĭ are rămasul împărţiriĭ cu 7 al zilelor cuprinse între limitele date şi cea din urmă zi astfel numărată, arată ziua de săptămână căutată.

(Va urma). **Flavus, Craiova**

---

1) A se vedea numerele trecute.

COULTAŢIUNI

Ocultaţiunea steleĭ Lamvda Vărsătorul (3,8), la 18(1) Septembrie

CRAIOVA

		P.	Z.
Imersiunea	20 h. 9 m.	64°	93°
Emersiunea	21 h. 27m.	222°	237°

BUCUREŞTI

		P.	Z.
Imersiunea	20 h. 12 m.	66°	93°
Emersiunea	21 h. 30 m.	219°	231°

GALAŢI

		P.	Z.
Imersiunea	20 h. 17 m.	68°	92°
Emersiunea	21 h. 35 m.	217°	226°

IAŞI

		P.	Z.
Imersiunea	20 h. 19 m.	65°	88°
Emersiunea	21 h. 36 m.	220°	229°

Al. Pava-Craiova

Fabricarea azotuluĭ de calciu în Norvegia

Există în Norvegia, nu departe de Christiania o întreagă regiune, tot deodată pitorească şi măreaţă, presărată de lacurĭ din care maĭ multe uriaşe. Aceste lacurĭ: Mosvand, Tinnsjo şi numeroase altele, sunt legate prin canale, cascade căzând de la o înălţime de maĭ multe sute de metri. Una din cele maĭ frumoase din aceste cascade, este Maana, care se aruncă în jos, la Rjkan, de la înălţime de 120 m.

Dealungul acestor căderĭ de apă, numeroase instalaţiĭ s'aŭ ridicat. Ţevĭ enorme duc la fabricele construcite unde învârtesc turbinele sau curăţă cuptoarele. Stăvilare cu talasurile de granit, îngrămădesc în lacurĭ sute de milioane de metri cubi de apă gata a se arunca în ţuburi pentru a pune în mişcare un puternic mecanism.

Marea industrie a găsit aci o regiune prielnică de la care întrebuinţează azotul atmosferic; împreună cu sutele de miĭ cai putere produse de căderile de apă, care sunt întrebuinţate, în turbinele din Telemarken ale bogateĭ societăţĭ Norvegiene pentru fabricarea azotuluĭ.

Nimic nu e maĭ curios, maĭ greu de priceput, de cât acest azot, care cu toate aceste e aşa de comun, pentru că ne înconjoară din toate părţile. Azotul — cine nu ştie? — formează 3/4 din atmosfera noastră şi afară de asta este un factor important al existenţeĭ noastre.

Un renumit savant englez, Wiliam Crookes, nu s'a temut a ne prevesti, cea maĭ înspăimântătoare foamete, dacă nu vom izbuti să creiăm azotaţĭ saŭ nitraţĭ trebuincioşĭ primenireĭ soluluĭ, sleit de recolte succesive. Pământul are trebuinţă de hrană azotată. Chili care procură în prezent, nitraţiĭ întrebuinţaiĭ de agricultorĭ, îşĭ va vedea zăcămintele sale sfârşite în vre-o 50 de anĭ.

O enormă scânteie electrică

Din fericire graţie neîncetateĭ căutărĭ, încoronate de cel maĭ mare succes, savanţiĭ au-reuşit să facă cu azotul din aer, azotaţĭ care vor îmbogăţĭ pământul, hrănitorul oamenilor.

De altfel nu numaĭ savantul Crookes s'a gândit la aşa ceva; şi fizicianul Chaptal când Franţa era în pericol, pentru a fafabrica azotaţĭ, se gândea tot la Azot. „Azotul şi oxigenul zicea el, sunt două elemente esenţiale, foarte răspândite în natură, aproape neîncetat în stare gazoasă; sub această formă, noĭ nu cunoaştem de cât scânteia electrică care a putut până acum cu el să facă o combinare neaşteptată".

Dar era important să se găsească o scânteie susceptibilă, să reproducă cu economie, prin industrie, experienta Asta studiă de câţĭ-va anĭ, inginerul S. Eyde, unul din ceĭ maĭ inteligenţĭ şi ceĭ maĭ energicĭ oamenĭ pe care i-a avut până în epoca noastră, Norvegia; astăzĭ directorul general al soc. Norvegiene a azotuluĭ. El află că profesorul Birkeland ajunsese, prin studiile sale asupra magnetismuluĭ şi fenomenelor electrice, să producă în laboratorul său, un arc voltaic foarte curios. Mulţumită colaborăriĭ acestor doĭ oamenĭ de ştiinţă, problema pusă de Chaptal, fu deslegată.

Azotul prins prin scânteia colosală, dete naştere aciduluĭ nitric şi cu el nitratilor, primenitoriĭ pământuluĭ nostru, fără ca să maĭ fie trebuinţă să ne maĭ gândim la zăcăminte pe care nu putem să le exploatăm la infinit. Uriaşele instalaţiunĭ din Norvegia precum şi întrebuinţarea căderilor de apă, trebuia să dea naştere descopeririĭ prinderiĭ azotuluĭ atmosferic, cu ajutorul arculuĭ electric.

Captarea azotuluĭ

Să vedem maĭ întâi cum se stăpâneşte acest azot atmosferic, sub acţiunea scânteĭ, nu a uneĭ scânteĭ de laborator, ci a uneĭ scânteĭ uriaşe a unuĭ disc scânteietor, a uneĭ flăcărĭ de 1.50 m. în diametru. Ne ar fi foarte greŭ să explicăm aci, detailurile tehnice ale operaţiunĭ. Ne e destul să spunem că pentru a da arculuĭ electric cea maĭ mare suprafaţă posibilă, Birkeland şi Eyde şi au închipuit un dispozitiv foarte ingenios, a devia arcul electric printr'un magnet, fenomen destul de cunoscut în fizică.

Acest arc voltaic, această boltă de lumină, a căreĭ temperatură este de aproape 3000 grade, este închis într'un cuptor de pământ refractar, în interiorul căruia se aduce aerul atmosferic, amestecul de azot şi oxigen. Graţie unor prevederĭ industriale cu totul speciale, azotul considerat ca ceva ce nu pcate fi prins, este captat sub forma unuĭ oxid azotic, din care printr'un

Din ţări străine



Templu din Jain (India)

India posedă cele maĭ minunate edificiĭ din lume.

Cel pe care îl reproducem aci e templul Jain din Calcuta.

E clădit din marmură albă.

Colonadele porticelor, panourile zidurilor sunt acoperite cu milioane de cuburĭ micĭ de marmură şi sticlă, care la lumina soareluĭ strălucesc de-ţĭ iau ochiĭ.

tratament se obţine acid azotic ce va trebui în urmă să se amestece cu lapte de var pentru a obţine produsul adevărat, preţiosul nitrat de calciu, îngrăşământul primenitor al pământuluĭ şi creatorul mândrelor recolte. Acesta este principiul lucrăreĭ fantastice ce se îndeplineşte în uzinele din Nottoden ale soc. Norvegiene. Nicĭ o descriere nu poate să ne arate impresia ce resimte vizitatorul când parcurge aceste instalaţiunĭ uriaşe, ce au fost descrise în amănunţimĭ de savantul chimist Schlosing.

Cea maĭ uriaşă uzină din lume

Cascadele de la Rjukan, al căror debit — 45 m. cubi pe secundă — sunt întrebuinţate de turbinele societăţiĭ Norvegiene, pot să producă singure o putere de 250.000 caĭ. E o cifră într'adevăr enormă. Uzina din Rjukan pare a fi astfel cea maĭ uriaşă din lume. Instalaţia complectă, necesară producţiuneĭ nitratuluĭ de calciu cuprinde 2 uzinĭ. Din uzina hidroelectrică cablurile pleacă la uzină chimică, care cuprinde cuptoarele cu arc electric, unde aerul purtător de Azot este absorbit de puternice ventilatoare. La eşirea din cuptor, azotul oxidat este condus în înaltele turnurĭ în zidărie de granit, înalte de 34 m. unde oxidarea se sfârşeşte. In cel din urmă urmă azotul cu totul transformat în acid azotic e pus în presenţa hidratuluĭ de calciu. Nitratul de calciu este gata. Numaĭ e nevoe de cât a-l pune în butoae de câte 100 kile pentru a fi dat în comerţ. Cu cele ce voi maĭ arăta despre puterea forţelor hidraulice de care dispune soc. Norvegiană în regiunea unde ea şi-a instalat uzinele sale, ne putem face o idee de măreţia lucrăreĭ. Căderile din Rjukan, care produc cascada Maâm, procură aproape 250.000 caĭ, cele Svalgfos 20.000, cele din Lienfos 15.000, cele din Vamma 74.000, cele din Teym 80.000 şi cele din Matre tot 80.000. Toate însă nu sunt întrebuinţate ce e drept, dar instalaţiunile Norvegiene de azot sunt prin puterea hidro-electrică cele dintâĭ din lume. Pentru a uni între ele diferitele uzine, societatea a întocmit o linie de drum de fier de 47 km. lungime, apoĭ luntrile brăzdează lacurile vecine instalaţiilor.

Când toată forţa hidraulică va fi întrebuinţată, uzinele vor putea produce 400.000 tone de nitrat.

Pentru un moment cu ceĭ 175.000 caĭ putere întrebuinţaţĭ, care peste doĭ anĭ vor ajunge la 320.000, producând 160.000 tone, ceea ce în butoae de câte o sută de kile, reprezintă 1.600.000 butoae.

Câtă bogăţie adusă, cu cele 160.000 tone de nitrat de calciu, pământuluĭ sărăcit de recolte! In lumea întreagă, toate cerealele ca: grâul, secara, porumbul, orzul şi ovăzul precum şi cartofiĭ sau sfeclele, vor creşte cu maĭ multă putere dând recoltele cele maĭ hrănitoare şi maĭ mărețe.

Trad. de **C. Orezeanu**

Varşovia are 856.000 locuitorĭ.

Mulhouse are 95.000 locuitorĭ.

Eclipsa de soare

De la 8 (21) August 1914

Eclipsa de soare din 8/21 August a fost unul din cele maĭ interesante fenomene cereştĭ care s'a putut observa în ultimul timp la noĭ în ţară; a fost interesant atât pentru iubitoriĭ ceruluĭ cât şi pentru profanĭ.

Miĭ de persoane, carĭ poate până acum n'aŭ ridicat nicĭodată privirea spre cer, împinşĭ de curiozitatea inerentă fireĭ omeneştĭ, s'aŭ improvizat astronomi şi aŭ căutat să observe interesantul fenomen. Uniĭ cu cioburi de siclă înegrite la fum, alţiĭ cu cărţĭ de vizită găurite, proectând globul soareluĭ pe o hârtie albă şi în sfârşit alţiĭ din când în când, bravând cu ochiĭ liberĭ razele strălucitoare ale astruluĭ zileĭ, aŭ petrecut câteva momente emoţionante observând eclipsa.

Dar dacă profaniĭ aŭ trecut prin câteva momente plăcute, nu maĭ puţinĭ amatoriĭ din ţara noastră. Cu toţiĭ aŭ stat la pândă căutând să nu ne scape vreo observaţiune. Uniĭ cu lunete micĭ terestre, alţiĭ cu lunete maĭ marĭ cereştĭ saŭ cu binoclurĭ obişnuite şi în sfârşit alţiĭ cu aparate fotografice, am observat eclipsa de soare. Subsemnatul, împreună cu încă câţiva tinerĭ, amicĭ de-aĭ Uranieĭ, am avut fericita ocaziune să observăm acest fenomen intere sat în compania d-luĭ Victor Anestin.

Iată observaţiile mele:

Iacă de pe la orele 1 eram la d-l Anestin. Cerul care până acum era senin începe să se brăzdeze pe ici pe colea cu norişorĭ albĭ. Atmosfera liniştită.

La orele 1 şi un sfert privesc soarele: marea pată solară care apăruse cu câteva zile înainte de Eclipsă se observă perfect. Privită cu ochiĭ liberĭ, printr'o sticlă colorată ea aparea ca un mic punct negru. Cu luneta însă era splendidă.

Exact la ora calculată globul soareluĭ a început să se stirbească, făcând loc uneĭ pete negre, care contrasta cu albeata astruluĭ zileĭ. Incetul cu încetul pata cea neagră, care dabia atinse globul solar, înaintă mereu, acoperind maĭ mult din discul solar. La orele 2 şi 15 minute aproape jumătate din soare era eclipsat. Lumina zileĭ începu de acĭ să descrească. Faza maximă se apropie.

Cerul care până acum brăzdat pe alocurea de norĭ, se însenină. Albastrul obicinuit, care farmecă atât de mult privirile noastre în zilele frumoase, se făcu plumburiu. O lumină palidă, fără viaţă începu să ne apese, pe măsură ce eclipsa înainta. Şi odată cu această o nostalgie curioasă un fel de nelinişte sufletească ne cuprinse. Orele 2.44 minute. O tăcere adâncă domneşte în jurul nostru. Păsările carĭ până acum câteva minute ciripeau vesele pe pomiĭ din lângă noĭ, amuţiră şi ele. Natura întreagă se scimbă. Iţĭ făcea impresia uneĭ dimineţĭ liniştite de vară, când primele raze ale soareluĭ d'abia încep să mijească. Cântecul unuĭ cocoş din apropiere influenţat şi ce se vede de acest neobişnuit crepuscul, ne întări această impresie.

Aproape de faza maximă a eclipseĭ, într'o parte a soareluĭ strălucitoarea Venus îşĭ făcu apariţia; se vedea ca o mică stelută de mărimea 3. După orele 2.55 minute partea eclipsată începu să descrească. Totul îşĭ relua formele obişnuite.

✠

Eclipsa de soare a fost observată cu acelaş interes şi în provincie. Cu câteva zile înainte, scrisesem în ziarul „Dimineaţa" un articol asupra eclipseĭ rugând cu această ocaziune persoanele carĭ vor observa fenomenul s-mĭ trimeată observaţiile d-lor. Aŭ răspuns câţiva. Mulţumesc acestora pentru bunăvoinţă şi în îndeplinesc o datorie rezumând acĭ principalele observaţiunĭ:

*

Com. Jariştea, jud. Putna

Cu ocaziunea conflagaraţieĭ Europene, am fost concentrat la batalionul 1 art. cetate Focşanĭ, citind articolul dv. asupra eclipseĭ de soare de Vinerĭ am povestit la toţĭ camaraziĭ meĭ, despre acest fenomen; toţĭ aŭ dat atenţie asupra povestireĭ mele. Adouazĭ 8 August ne-a anunţat şi batalionul prin telefon de eclipsă.

Imediat am comunicat în baterie; care maĭ de care îmĭ cerea esoplicaţiĭ. Eu care-mĭ dam perfect seamă de fenomen le-am explicat căĭ ceva natural, excluzând din mintea tuturor basmele băbeştĭ. Stând în adăstare pe la orele 1.39 a început să se vază eclipsa din partea dreaptă cum stam cu faţa la soare. M'am suit imediat pe parapet, poziţia cea maĭ înaltă, unde erau adunaţĭ toţĭ camaraziĭ meĭ, şi cu ajutorul uneĭ geam înegrit am observat foarte bine eclipsa.

La orele 2.05 p. m. îĭ se stirbise soareluĭ 1/4 din întregime. De acĭ nişte straturĭ de norĭ împiedicară obsservaţia.

La orele 2.30 eşind din norĭ, am observat că rămăsese abia a 10 parte din globul soareluĭ, rămânând ca o secere. Apoĭ a început creşterea. La orele 4.15 minute soarele maĭ avea o mică stirbitură la partea de jos.

Nicolae V. Giurgea, sergent

✠

Techirghiol-movile

Iată observaţiile făcute asupra eclipseĭ de Vinerĭ 8 August:

Primul contact la orele 2.5 minute. Imediat temperatura s'a simţit foarte scăzută. Era frig. O pătură ceţoasă de culoare fumurie s'a lăsat în atmosferă. Marea era agitată, de coloare verde închis, peste tot întunecată: Orizontul se prezenta într'un întuneric roşiatic. In prima fază a eclipseĭ soarele se vedea în forma unuĭ semicerc foarte îngust. Aceasta am observat cu o sticlă înegrită şi cu ochiul liber. In acest timp cerul a început să se înoreze, împiedicând vederea eclipseĭ în creştere. Natura părea moartă, păsările nu maĭ ciripeau, animalele ce păşteau pe câmp s'aŭ ascuns în pădure, iar oamenĭ ce mă înconjurau erau foarte emoţionaţĭ de acest fenomen. După o jumătate oră noriĭ s'aŭ împrăştiat, lăsând vederea soareluĭ jumătăţită iar după încă 2 ore s'a complectat. Aceasta din urmă fază am observat o cu ajutorul uneĭ cărţĭ de vizită găurită.

Venera Stamatian, Iaşĭ

✠

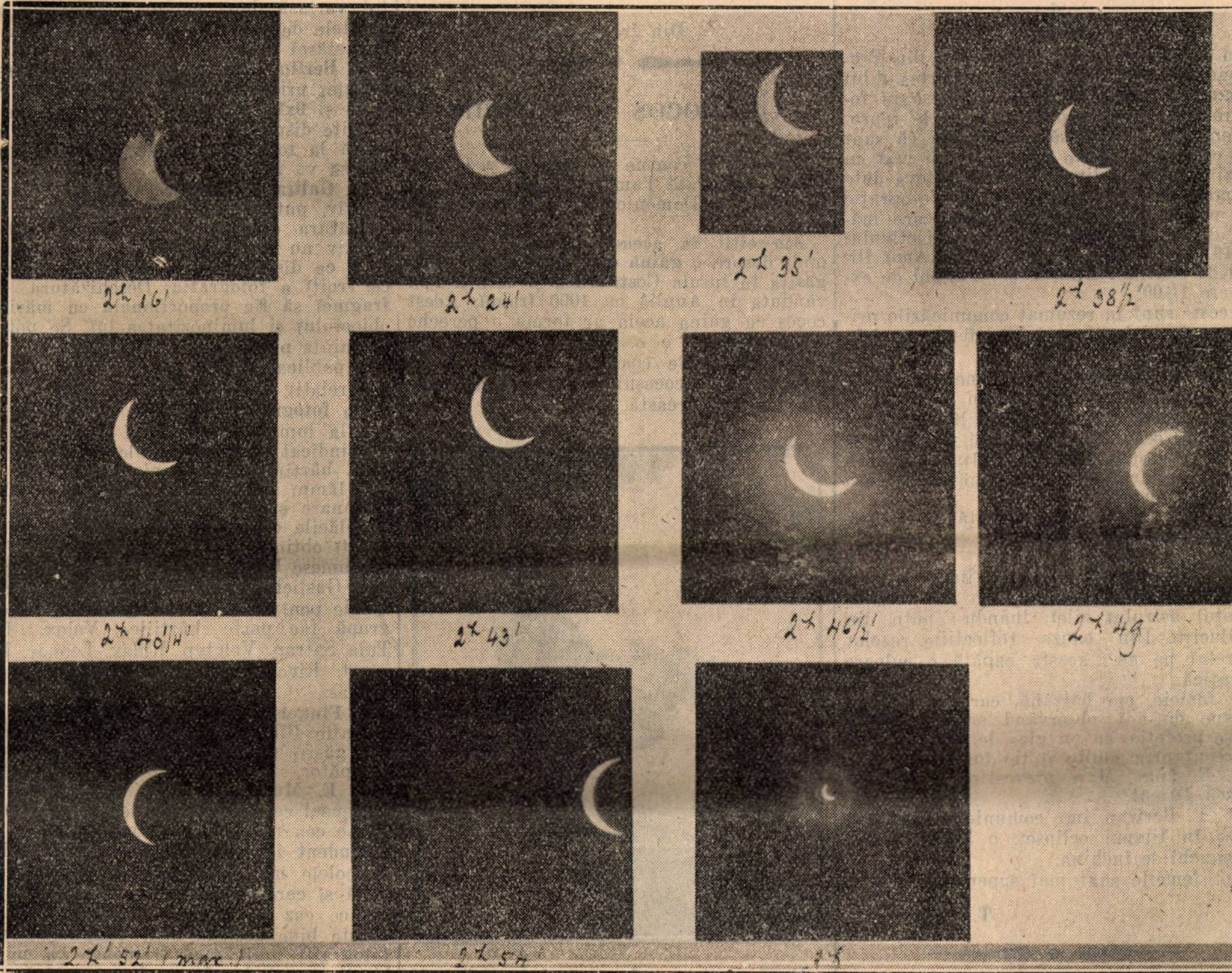
Boltestĭ, jud. Prahova

Relativ la eclipsa de soare vă comunic următoarele:

La orele 8 dimineaţa observând de curiozitate soarele văzui un mic punct care nu ştie ce însemna.[1] La orele 1 şi 12 minute se arată prima scobitură în partea dreapta a soareluĭ; iar la 2.40 acoperse aproape de jumătate din globul săŭ ora 2.50 este doar o parte subţire. La 3.10 apare în partea cealaltă iar la 4 fară 3 minute se întregeşte.

Intunericul devenise simţitor, lumea în-

[1] Era pata solară despre care am vorbit maĭ sus. **T. M.**



Eclipsa de soare dela 8 August fotografiată de d-l Hans Herzog.

cepuse să fugă după câmp. Cu toţi am petrecut un moment de groază.

Panait Vasilescu

*

T.-Severin

Eclipsa de soare a început între Nord Est şi s'a terminat între Sud Est. Dunga soarelui care a rămas ne atinsă de eclipsă a fost între vest şi nord vest.

Primul contact, faza maximă, ultimul contact, mărimea eclipsei, toate aŭ fost esact după cum le-aţi publicat. Partea Nordică în timpul eclipsei a fost de un albastru atât de limpede, încât părea fără sfârşit. Partea sudică, nor şi ceaţă. Intre primul şi al doilea contact razele soarelui cădeau pe pământ triste, duioase. După ultimul contact cerul s'a acoperit de nori.

N. Ionescu

*

Bacău

Eclipsa a început la orele 1.35 minute şi s'a văzut până la 3.15. Cerul a fost înorat din care cauză fenomenul a fost văzut cu întreruperi. Prima fază a fost ca luna nouă cu coarnele spre nord, întorcându-se treptat spre sud în timpul când mergea spre creştere.

P. Gh. Mărgineni

*

Mamornița

Interesantul fenomen anunţat de dv. s'a observat întradevăr. Şe-a luat începutul cam pe la orele 2 p. m. având o durată de $1^{1}/_{2}$ ora, în care interval globul soarelui devenise de mărimea lunei în primele ei pătrar. Cerul era puţin cam noros, eclipsa însă s'a putut observa bine. Am pus în practică o sticlă afumată după cum aţi spus dv. şi am reuşit a observa scăderea discului soarelui când el era eşit din nori. S'a văzut o întunecime cum n'a mai fost niciodată.

Ilie Gămeaţă

*

Predeal

Pe aci s'a început eclipsa la orele 1.20 minute pe un timp admirabil. Soarele strălucea în tăria lui. Prima stirbitura s'a produs în partea despre asfinţit şi puţin miază noapte. Pe la orele 2 şi jumătate soarele devenise ca o secere. Lumina scăzuse, era ca pe seară. Apoi a început a creşte. La orele 4 fără 10 minute soarele s'a rotunjit.

Jeromo Aderchi, stariţa mânăstirei

✠

Rotopăneşti, jud. Suceava

Iată ce vă pot comunica asupra eclipsei dela 8/21 August. Soarele s'a întunecat până la 1/9 din suprafaţa sa. Inceputul a fost la orele $1^{1}/_{2}$ p. m. maximul ora 2.45 m. iar sfertul eclipsei la 4 fără 15 minute. Trecerea discului lunei pe dinaintea soarelui a fost din spre vest spre Est. Era un timp splendid. Temperatura a scăzut; dela +10 R a ajuns la +11 R. (la umbră). Adia un vânt răcoros dela N-V. Starea cerului în general cea senină. Barometrul la normal 750 mm. Higrometrul se ridică spre uscăciune, fiind întâi la umezeală.

Theodor Goilav

*

Iaşi

Cu ajutorul unei sticle afumate şi proecţiuni dela sticla afumată în oglindă am putut observa eclipsa de soare în cele mai bune condiţiuni. Iată notiţele mele asupra acestui fenomen:

Inceputul la orele 1.37 m. Vânt alternativ, soarele arde şi din cauza norilor se face puţin răcoare.

2 h. 05 m. frig, cerul albastru închis, partea de răsărit aproape plumburie.

2h. 55 faza maximă: frig mai pronunţat, complectă; cocoşii cântă ca în zorii zilei.

3h. Se schimbă lumină în partea opusă, frigul continuă, e linişte complectă nu se aude sgomotul oraşului.

3h. 20 m. Lumina se lasă în jos frigul continuă şi acelaşi întuneric şi linişte ca înainte.

3h. 40 m. Temperatura se mai încălzeşte şi cerul începe a se lumina încetul cu încetul.

4.05 m. Soarele îşi ia strălucirea obişnuită.

Impresii!! fiind înconjurat de copii, cu tot curajul, fiori şi sbârlituri de păr, de mâini, ceva cu desăvârşire anormale.

Aceasta e în mic ceia ce am văzut în memorabila zi de Vineri 8 August.

C. Popescu, impiegat c. f. r.

Focşanĭ

Astăzĭ la orele 1 şi 45 minute după amiază când am eşit din casă, uitându-mă la soare, am observat că are o stirbitură la partea din spre miază-noapte; era ca luna când e pe 3 sferturĭ. Din ce în ce a început să crească şi pe la orele 3 ajuns ca secere. De aci însă a început să scază până la orele 4 când cerul se înoră. Micşorarea luminei s'a putut observa foarte bine. In general fenomenul a fost interesant.

Toma

Roman

In afară de aceste observaţiunĭ din Provincie am maĭ primit şi din partea d-luĭ **Herzog** din Capitală nişte interesante fotgrafiĭ asupra eclipseĭ, pe care le reproducem aci. Trebue să mărturisim că sunt din cele maĭ reuşite din câte s'aŭ luat cu ocazia acesteĭ eclipseĭ. Iată şi câteva date fotografice asupra lor :Aparatul fotografic era prevăzut cu un fel-obiectif care mărea de 5 orĭ. Deschizătura obiectivuluĭ f—16. daceia a sistemuluĭ f—80. Apoĭ filtrul de contract Aŭbl T ×. Timpul de expunere 1/100.

Aceste sunt în rezumat comunicările primite asupra interesantuluĭ fenomen dela 8 August.

Dacă aŭ fost multe persoane carĭ ne-aŭ dat seamă de acest fenomen, aŭ fost şi multe, foarte multe, carĭ pe lângă că nu ne-au dat seamă de el, dar aŭ făcut fel de fel de povestirĭ băbeştĭ. Multĭ, chiar cea maĭ mare parte, aŭ pus în legătură eclipsa de soare cu războiul.

Voĭ da, în această privinţă, o mostră, pe care am avut nefericirea s-o aud personal.

Era aproape de faza maximă. Cu toţĭ observam linistiţĭ soarele. Un nor trecu în dreptul astruluĭ zileĭ, luându-ĭ putn din strălucire. Din cauza reflectiile razelor soareluĭ pe nor, acesta capătă o culoare roşiatică.

O femeie, cm bătrână, care se află aproape de noĭ, observând aceasta roşată spuse profetic, cu un glas de bătrână care a trecut prin multe şi tie tot spuse:

— E sânge. Mare prevestire. Să ne păzească D-zeŭ!

D. I. Berwan îmĭ comunică că a surprins în timpul eclipseĭ, o bătrână care îngenuchi se închina.

Tot femeile sunt maĭ superotitioase !

T. Maidanik

UN AQUARIUM

Pentru mine submarine

Technica cufundăriĭ minelor submarine, întrebuinţate pentru apărarea de către geniul naval, cere să fie bine cunoscută. Pentru a favoriză acest studiu, amiralitatea engleză la Portsmouth a construit într'una din şcolile de aplicaţie rezervate ofiterilor de artilerie, un bazin închis cu pereţĭ de sticlă şi destul de mare pentru a se putea pune dela o distanţă convenabilă un oarecare număr de mine.

Aceste dispoziţiunĭ dau toată comoditatea pentru a instrui pe ofiţeriĭ chemaţĭ să întrebuinţeze minele şi pntru a-ĭ initia în delicatele operaţiunĭ a aşezăriĭ şi ridicăriĭ lor din apă.

Minele submarine fiind constituite din nişte bule găurite conţinând o încărcătură de materiĭ explozibile, este necesar de a supraveghia în mod periodic dacă acoperişurile lor sunt închise, precum şi starea de conservare a substanţeĭ explozibile.

In noul bazin se poate simulă în mod exact aceste diferite operaţiunĭ. Acest rezervor oferă deasemenea avantagiul foarte apreciabil de a se putea instrui scafandieriĭ însărcinaţĭ de a verifică dacă curenţiĭ submarinĭ saŭ alte cauze accidentale nu aŭ modificat situaţia minelor şi astfel la moentul necesar să compromită buna lor funcţionare.

Dat fiind serviciile pe carĭ le poate dă o asemenea instalaţie ar fi de dorit ca să se ia exemplu pentru instruirea ofiţerilor noştriĭ de marină.

Din franţuzeşte de **Sangio**

Un cocoş cu coarne

Cocoşul cu coarne pe care îl vedeţĭ în figura alăturată l'am văzut la o rudă, la d. Petre Di Domenico, str. Sf. Vasile No. 96 Teiŭ).

Am citit în această revistă[1]) maĭ de mult despre o **găină cu coarne** care a fost găsită în insula Costa Rica şi care a fost vândută în Anglia cu 1000 francĭ. Acest cocoş cu găina aceia ar forma o pereche potrivită! dar e o diferenţă: găina din Costa Rica are coarnele de corn ca la boĭ, pe când cocoşul nostru are coarnele din piele de creastă, decĭ moĭ.



După cum se vede cocoşul e un tip pe care cu greŭ saŭ de loc nu-ĭ vom cunoaşte orgina. Are gâtul gol, barba mare, coarnele care le vedeţĭ şi o pajeră pe cap ca la un păun, dar aplecată spre ceafă; e de culoare galbenă albindu-se spre vârfurĭ. Cocoşul pe spate e acoperit cu fulgĭ galbenĭ deschişĭ; în părţile laterale unde noĭ vedem negru aci, are un reflex verde închis. Are coadă scurtă cum se vede şi e cam sălbatec.

Ion I. Ghiraşi

Metz are 69.000 locuitorĭ.

Bucovina are o populaţie de peste 800.000 locuitorĭ.

Cracovia are 152.000 locuitorĭ.

Triest are 229.000 locuitorĭ.

1) Vezĭ colecţia anuluĭ 1913, No. 50 pag. 800.

Convorbiri fotografice

C. Niculescu, Constanţa. Firma Economu & Zlatko, Bucureştĭ vă poate livra toa te substanţele fotografice. Cu hârtia Gewaert şi celelalte hârtiĭ care fac parte din grupa hârtiilor Aristo se pot obţine tenurĭ negre ca fotografiĭ tratându-le după Vire Fixaj cu o soluţie în care conţine Clorură de Platină. La firma indicată maĭ sus puteţĭ găsi clorură de aur; preţul variază după cursul auruluĭ. In momentele de faţă preţul este urcat din cauza stăreĭ actuale.

R. Berliu, Com. Lopătari. Soc. Prieteniĭ Ştiinţeĭ primeşte dispozitive formatul 81/2 x 10 şi 9x12. Sperăm că ideia dv. de a trimite dispozitive Soc. P. S. va găsi aderenţă la toţĭ amatoriĭ fotografĭ şi se vor sili să vă imită.

G. Galiţa, Constanţa. Distanţa între obiectiv, putem maĭ bine zice între deschizătura diafragmeĭ, şi placă (căcĭ obiectiv nu avem) trebue să fie proporţională cu distanţa între aparat şi obiectul ce vroiţĭ a fotografia. Deschizătura diafragmeĭ să fie proporţională cu mărimea obiectuluĭ şi luminozitatea luĭ. Se pot întrebuinţa plăcĭ până la 13x18 şi maĭ marĭ Voĭ publica într'un număr viitor un articol relativ la fotografierea fără lentile.

Un fotograf. T.-Severin. Fotografiĭ negre la lumina zileĭ puteţĭ obţine în modul indicat d-luĭ C. Niculescu, Constanţa. Sunt hârtiĭ care se copiază la lumina uneĭ lămpĭ electrice, de petrol saŭ chiar lumânare şi se developează şi să fixează ca plăcile obişnuite, cu astfel de hârtiĭ puteţĭ obţine tonurĭ negre. Aceste hârtiĭ se numesc Bromsilber (Bromură de argint) saŭ Gaslichtpapiere, (expresie germană hârtie pentru lumină de gaz). din această grupă fac parte hârtiile: Velox, Pan, Tula Satrap, Velotyp, Ridax, Leonar, Diamant, Rivol, Puck, Rano, Palos, Fogas, Sarras.

I. Finkelstein ,Iaşi. In Manualul de fotografie Biblioteca pentru Toţĭ Nr. 740—742 găsiţĭ toate deslușirile necesare unuĭ începător.

P. E. Mulţumim, avem multe descrierĭ în sensul celeĭ ce ne aţĭ remis vom publica pe cea maĭ bună la timpul săŭ.

Student în medicină N. C. Loco. Citiţĭ articolele mele publicate în această revistă şi care tratează despre obiective, în orĭ ce caz un amator fotograf care cunoaşte bine această artă va putea scoate fotografiĭ mult maĭ frumoase cu un obiectiv prost de cât o altă persoană care are un obiectiv de vre-o câteva sute de leĭ şi care nu ştie să fotografieze. Cunosc un caz unde un tânăr care lucrează cu un obiectiv Semi Anastigmat Rodenstock (obiectivul face parte din Grupa Aplanatelor) scoate fotografiĭ mult maĭ frumoase de cât o altă persoană care lucrează cu un aparat înzestrat cu un obectiv, Goerz. Recomand persoanelor carĭ doresc a învăţa această artă de a-şĭ procura un aparat cu un simplu aplnat şi în urmă după ce vor putea obtine cu astfel de aparate fotografiĭ satisfăcătoare să îşĭ procure un aparat cu un obiectiv maĭ bun cu un dublu Anastigmat. Firma Erhemann scoate un aparat numit Heag IV, mărimea 4,5x6 dacă fotografiile sunt clare pot fi mărite. Firma Ica scoate un aparat format 6x6 numit Ica Icarette. Firma Goerz: Aparatul Tenax mărimea 4,1/2x6, fotografiĭ clare scoase cu acest aparat se pot mări până la 13x18 cm.

L. B.

Anvers are 321.000 locuitorĭ.

Celula

Origina ei

Teoria granulară. — Examinând la un microscop puternic, hematiile bactracianelor, Arndt, în 1874, declară că protoplasma este formată din granulaţiunĭ carĭ înoată într'o substanţă fundamentală omogenă.

După el, aceste granulaţiunĭ, nu sunt decât micĭ globule microscopice acoperite de o membrană aĭ deasă şi care constitue vertibale micĭ organite, reprezentând elementul esenţial al protoplasmeĭ. Această teorie e aceea pe care maĭ târziu a reluat-o şi Altmann.

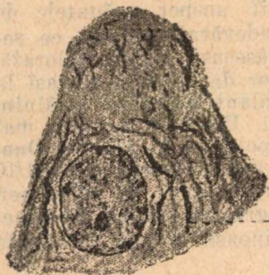
Teoria spongioplasmeĭ. —Pentru Leydig (1883—1885), protoplasma e constituită de o serie de fibrile dispuse în reţea; dar acest reticulum e maĭ mult un schelet de susţinere. Ansamblul acestor fibrile, anastomozate între ele, şi necontractile, constitue spongioplasma, pe care o compară cu schelet calcaros orĭ silicios care susţine corpul spongierilor. In interior, s'ar găsi o hyaloplsamă omogenă şi contractilă. Astfel, în concepţia luĭ Leydig, contractilitatea e încredinţată conţinutuluĭ reţeleĭ protoplasmice.

Acest sentiment e la fel cu acel al luĭ Nansen, 1886, care consideră că porţiunea activă a protoplasmeĭ e hyaloplasma saŭ substanţa dintre fibre.

Teoria bioblastelor. — Contrariu opiniilor precedente, Altmann, la 1890, a încercat să demonstre, că ar fi un grad de individualitate încă, şi maĭ puţin pronunţat decât celula şi deci, el respinge noţiunea că celula ar fi organismul cel maĭ elementar.

Prin procedee speciale de fixare şi colorare, el pune în evidenţă, fie granulaţiunĭ izolate, fie filamente părând constituite din granulaţiunĭ supra puse.

El le consideră drept organisme, elementare, şi le denumeşte bioblaste. Fără îndoială, bioblastul izolat nu poate să continue să trăiască, când e separat de legăturile luĭ cu restul bioblastelor celuleĭ.


Ergastoplasma

Ar exista totuşĭ bioblaste, vieţuind liber în natură; acestea ar fi bacteriile.

După Altmann, asociaţia de bioblaste, constitue o moneră care, prin diferenţiare internă, dă o metamoneră, pe urmă o celulă, în care bioblastele se disting în somatoblaste saŭ bioblastele corpuluĭ celular şi caryoblastele saŭ bioblastele nucleuluĭ.

Altmann a observat desigur ce a descris; dar un însemnat număr de histologiştĭ declară că aceste granulaţiunĭ rezultă dintr'o precipitare a unor elemente proteice ale protoplasmeĭ, şi această precipitaţie ar fi fost provocată de întrebuinţarea unor reactivĭ fixatorĭ.

Teoria luĭ Koelliker. — După Koelliker, protoplasma prezintă un aspect variat, potrivit cu vârsta celulelor.

In celulele tinere, protoplasma e omogenă, fără nicĭ o structură. Ea e formată de substanţe diverse, semi-fluide, unde se pot distinge: 1. O substanţă albuminoidă propriu zisă; 2. O plastină.

Fiecare din aceste substanţe au un rol special. Astfel, albuminoidelor li-e încredinţată contractilitatea, iar ansamblul lor, constitue materia amorfă, contractilă, analoagă sarcoduluĭ luĭ Dujardin, în timp ce plastina e lipsită de contractilitate.

Dar când protoplasma ajunge la un stadiu maĭ înaintat, se văd apărând vacuole conţinând un suc celular. Relativ la aceste vacuole, se pot face observaţiile următoare: Dacă protoplasma prezintă vacuole micĭ şi numeroase, aĭ iluzia uneĭ structurĭ alveolare; dar când vacuolele se rup şi fuzionează capeţĭ atuncĭ o structură vacuolară.

In sfârşit, vacuolele pot încă să se maĭ mărească şi să comunice între ele; dând protoplasmeĭ aspectul reticulat. Reticulul distrugânduse, iaŭ naştere filamente libere.

Concepţia actuală a protoplasmeĭ

Cu multă justeţe, profesorul Prenant a putut să facă să se remarce, că diferitele teoriĭ asupra structureĭ protoplasmeĭ, aveaŭ toate un punct comun.

In toate, într'adevăr, se admite prezenţa a cel puţin două substanţe: spongioplasma şi hyaloplasma, o masă de fibre şi o substanţă între fibre, granulaţiunĭ şi o substanţă intergranulară.

In realitate, există în protoplasmă două substanţe diferite: una, care e figurată şi o alta amorfă.

Partea figurată, care se vede clar la un examen histologic, e dotată cu o formă proprie, de o consistenţă maĭ mare şi de o refringenţă maĭ mare; ea are, în plus, o afinitate maĭ mult saŭ maĭ puţină mare, pentru uniĭ coloranţĭ; acestea sunt granulaţiunile, mitomul, reticulum, etc.

Partea amorfă, care, la examenul histologic, pare circumscrisă de elementele precedente, e maĭ puţin refringentă, maĭ puţin colorată de reactivĭ, seamănă aceleia a sucului celular.

E substanţa intergranulară, sau enchylema.

S'a propus să fie desemnată sub numele de morfoplasmă.

Pentru că sunt în protoplasmă două elemente diferite, ar fi interesant să cunoaşetm care din cele două e maĭ important în fenomenele vieţiĭ celulare, sau în alţĭ terment, carĭ din cele două, constituia partea activă.

Majoritatea autorilor sunt de acord, declarând că singura parte vieţuitoare, e partea figurată. Dar această opinie, aproape general admisă, n'a fost împărtăşită de toţĭ cytologiştiĭ, şi uniĭ ca Brücke, Brass, Leydig, au susţinut că hyaloplasma sau enchylema e aceea care reprezintă partea vieţuitoare.

De altfel, e foarte natural, se pot invoca argumente, tot aşa de bine pentru una ca şi pentru cealaltă concepţiune.

Observând celule vieţuitoare, multĭ aŭ putut constata contracţia reticulumuluĭ; eĭ aŭ conchis atuncĭ că în el, şi nu în hyaloplasmă, rezidă activitatea vitală.

Dar s'a obiectat, fără a se aduce totuşĭ probe suficiente, că opinia care aşează fenomenul vieţiĭ în reticulum este puţin acceptabilă, căcĭ scheletul figurat al protoplasmeĭ nu-ĭ format, decât dintr'o albumină maĭ rezistentă reactivilor, maĭ solidă şi maĭ fixă; decĭ, totul te face să îl consideri ca un schelet fără viaţă.

Dar o obiecţie foarte serioasă, trebue opusă teorieĭ hyaloplasmeĭ saŭ enchylemeĭ vieţuitoare.

La nivelul eĭ, într'adevăr, se depun întotdeauna produsele diferite saŭ maĭ ales rămăşiţele activităţeĭ protoplasmiceĭ. E decĭ maĭ conform cu adevărul, şi considerăm enchylema ca o plasmă secundară saŭ ca un produs inert.

Ectoplasma şi endoplasma. — Intr'un mare număr de celule, şi maĭ cu osebire în celulele izolate sau carĭ trăesc separat, se disting în protoplasmă, două zone diferite: una exterioară sau ectoplasma, alta interoară saŭ endoplasma.

Aspectul singur al celuleĭ permite să despărţĭ aceste două zone, care aŭ o structură şi, în consecinţă, şi funcţiunĭ variate. Trebue, de altfel, să le considerăm două protoplasme funcţionând distinct. Cel maĭ bun exemplu ales, că să punem în evidenţă această dublă diferenţiare structurală, e acela al protozoarelor.

Să considerăm o amibă; ectoplasma formează învelişul cortical al animaluluĭ. Eĭ îĭ sunt încredinţate funcţiunile de sensibilitate.

Cât priveşte endoplasma, ea apare încărcată de granulaţiunĭ, constituind masa principală a corpuluĭ, îndeplinind se pare, fenomenul de nutriţie.

Kinoplasma şi trofoplasma. — Ne raportăm la Strassburger, care a introdus aceste două expresiĭ în limbajul cytologic, să vedem sensul şi definiţiile pe carĭ trebue să i le atribuim.

Kinoplasma, e o substanţă în mod cu totul particular contractilă, şi jucând un rol activ în mişcările al căruĭ teatru e celula, maĭ ales în clipa când se produce diviziunea celulară.

In realitate, sunt fibre protoplasmice maĭ dese de cât altele, având o afinitate tinctorială maĭ mare şi ordonate radial să plece dintr'un corpuscul central, în conjurat el însuşĭ, de o placă de protoplasmă maĭ sombră sau archoplasma, şi divirgând întocmaĭ ca razele uneĭ stele, de unde şi numele de astru dat figuriĭ astfel produse şi ansambluluĭ acestor fibre.

Trofoplasma reprezintă materia substanţeĭ celulare ordinare. Trebue să o considerăm drept substanţă nutritivă a celuleĭ.

Ergastoplasma. — Fraţilor Bouin şi de asemenea luĭ Garnier, li datorăm această expresie.

Eĭ denumesc astfel unele filamente maĭ dese decât acelea carĭ se văd în alcătuirea obicinuită a corpuluĭ celular, şi carĭ se colorează maĭ intens decât ele.

Le găsim în celule secretoare, în momentul activităţiĭ lor.

Le distingem clar în josul celulelor, strânse maĭ ales în vecinătatea nucleuluĭ, care el însuşĭ, a ajuns în regiunea de bază.

Protoplasma superioară a luĭ Prenant.— Sub numele de protoplasmă superioară, Prenant notează o substanţă protoplasmică maĭ clar diferenţială şi căreia el îĭ dă un rol important în celulă.

Această concepţie a uneĭ duble protoplasme, pare să concordeze cu consideraţiunile pe care le-am expus maĭ sus. Totuşĭ, deşi protoplasma superioară rezultă dintr'o diferenţiare a protoplasmeĭ obicĭnuite, nu trebue să tragem o linie de demarcaţie, între una şi alta, prea mare.

Prenant înclină să creadă, că sunt a. tâtea protoplasme diferite câte celule diferite, şi pentru el kinoplasma şi ergastoplasma nu sunt decât două din cele maĭ principale speţe.

Din punct de vedere al reacţiunilor tinctoriale, protoplasma superioară se caracterizează printr'o coloraţie maĭ intensă.

Ea are un rol foarte important în diversele manifestaţiunĭ ale activităţiĭ celulare, atât la diviziune cât şi la producerea diferitelor materiĭ.

Dar, odată rolul eĭ fiind împlinit, ea se vede dispărând puţin câte puţin, nu fără să lase uneorĭ reziduri variate, ca plasmosomiĭ, parasomiĭ, etc.

(Va urma) Ioan Totu

Din bibliografiile oamenilor celebri

George Stephenson

Trenurile străbat astăzĭ cu o iuțeală mereŭ crescândă pământul, dându-ne astfel putință să fim maĭ mult ca orĭ când aĭ omenireĭ, să știm tot și să răspândim spre alțiĭ fructele truditelor noastre mânĭ. H. Wagner se minună tare pe vremurĭ că mersese maĭ repede de cât calul cu noul mijloc de comunicație; astăzĭ numaĭ câte o bătrână neîncrezătoare maĭ leșină când mecanicul dă drumul mașiniĭ peste măsura celor 50 km. și doar suntem în România departe de cercurile de fer ce înconjoară câmpiile Americeĭ, unde nimenĭ nu se sfieşte să treacă prin orașe „cu suta pe oră".

Și pentru toate acestea ne plecăm fruntea înaintea celuĭ ce-a fost T. Stephenson. J. Watt construise mașina-ĭ nouă și toțĭ învățațiĭ căutau s'o întrebuințeze, pe lângă ridicarea greutăților, și la transportul lor și al viețuitoarelor. Franceziĭ și Englezii se întreceau în planurĭ, carĭ rămaseră însă în loc spre a da cale largă mintiĭ luĭ G. Stephenson. Născut în 1781, a fost legănat de îngrijirile uneĭ mame sărmane într'o colibă, în care fochistul din Wylam (lângă Newcastle), tatăl săŭ, ducea sărăcia și durerea sufletească cu resemnare și ce nepreţuit dar e acesta!

De mic, ținea caiĭ de căpăstru prin galeriile mineĭ de cărbunĭ și apropierea mașinilor îĭ dădu prea mult de lucru; iar, ca să potolească dorința fierbinte ce licărea în sufletul luĭ nevinovat, se împrieteni cu pământul și din humă făcu fel de fel de jucăriĭ asemănătoare mașinilor. O dorință avea neîncetat, să pună mâna pe mașinĭ să fie al lor și, până n'a fost luat de tată-săŭ să le șteargă, nu s'a potolit. Ce bucurie! Le cerceta toate încheieturile, le îndrăgi, făru mainĭ de lut și dădea neîncetat părinților o nădejde mare și meritată.

Prinse odată prin lumea mecanicilor că toate nimicurile mașineĭ ar fi arătate, cântărite într'o carte a luĭ Wott și mult se îngrijoră, căcĭ—e timp de atuncĭ. Anglia avea multĭ neștiutorĭ de carte și dintre eĭ făcea parte și el. Tată-l, seara, după ce se istovise sub pământ toată ziua, trecea tăcut spre școală, spre lumina neîntunecată de nicĭ un nour schimbător și vestitor de rele și în puțin timp, cu voința, învăță ceva, putu să afle taina mașinilor, din cărțĭ.

La 20 de anĭ (1801), se mută la altă mină unde, deși primea un salariu maĭ mulțumitor, dori să se ocupe și cu actele și se apucă de cismărie și de ceasornicărie. Se căsători, dar nu fu mult fericit căcĭ după 3 anĭ, rămase văduv cu-un biet copil, Robert. Il lăsă și pe acesta prietenilor și plecă ca conducător de mașinĭ la mina din Monterose.

In curând se făcu cunoscut prin împrejurimĭ prin iscusinta sa, fu repede înaintat meșter și căută pe cât cu putință să dea o cale maĭ bună fiuluĭ săŭ.

Dela 1813, începu să se gândească la locomotive și îșĭ făcea felurite ideĭ de împlinire a visuluĭ. Un moșier avut, îĭ dădu cele trebuincioase și peste puțin putu să ducă 80 de tone cu „mașina de călătorie"— însușĭ o numea — cu o iuțeală de aproape 6½ km. pe oră. In acelaș timp inventă și o lampă de siguranță, fără să știe cătușĭ de puțin de chimistul Davy (pronunță Devi).

In 1819 primi însărcinarea construiriĭ uneĭ liniĭ ferate pentru cărbunĭ și după 3 anĭ mulțime mare de curioșĭ aștepta să vadă minunea: 5 locomotive cu câte 17 vagoane. Culmea a fost însă facerea linieĭ Manchester-Liverpool, prima care se poate mândri ca izvor al comunicațieĭ de astăzĭ. Stephenson era destul de cunoscut; toțĭ îl întreba despre construcția linieĭ și el le dedea îndemn să creadă că va izbuti. Dar iar n'avu noroc! De abia ieși cu oamenĭ la câmp să înceapă cercetatul și toțĭ săteniĭ, proprietariĭ și meseriașiĭ săriră asupra-ĭ stânjenind înfăptuirea idealuluĭ săŭ.

Pease, un bogătaș, din Newcastle și încrezător în dovezile aduse de inventator, îl ajută să fundeze o fabrică de locomotive în care să-și formeze oameniĭ, să-șĭ instruiască ingineriĭ, carĭ aveaŭ apoĭ să cutreere lumea. In sfârșit isprăvĭ linia în 1829 cu toate piedicile locuitorilor; podurĭ, tunelurĭ și chiar un dig mare se arătară sub conducerea sa înțeleaptă. Se pusese premiu pe cea dintâĭ mașină și din cele înscrise „Racheta" luĭ Stephenson, ieși învingătoare lăsând cu mult în urmă pe celelalte.

Linia ferată fu inaugurată cu deosebit fast, în prezența miniștrilor, a ducelui de Wellington, și a secretaruluĭ de stat Robert Peel (pronunț(Pil). Primul tren, îmbrăcat în ghirlande de florĭ și în culorile Anglieĭ, străbătu linia cu 38½ km. pe oră. „Această necrezută iuțeală — scria un cronicar — se răspândi în lume cu puterea uneĭ întâmplărĭ nebănuite de nimenĭ".

Napoleon n'a cunoscut nicĭ odată atâta izbândă, atâta bucurie, cât a încercat neînvățatul om și cu toate acestea nu s'a culcat pe lauriĭ munciĭ, ci s'a retras în atelier, lucra mereŭ și îșĭ ducea copilul pe drumul ingineriei.

Numaĭ târziŭ, locui la moșie, în mijlocul naturiĭ nesfârșite din care se ivise, și lăsă totul în îngrijirea luĭ Robert, acum inginer vestit în construcția podurilor. „Pot spune, mărturisia singur, că, fără exagerare, nicĭ un om n'a cunoscut maĭ deosebite societățĭ de cât mine. M'am împărtășit anĭ dearândul din masa săracăcioasă a muncitoruluĭ, după cum am prânzit cu regĭ și cu nobilĭ fără să simt greutate. Am trăit destul ca să maĭ nădăjruiesc că munca mea nu va fi în zadar și roadele eĭ neluate în seamă de ceata celor ce-mĭ vor urma dornicĭ de propășire".

Altă dată sta de vorbă cu un prieten; acesta încântat de plăcuta căldură a soareluĭ răspândită cu multă scumpete în Marea Britanie, exclamă: Ce neînsemnată făptură e omul pe lângă un stăpân ca soarele. Da, răspunse Stephenson, dar ce măiestrită plăsmuire e omul, că poate gândi și atinge sublimul prin judecată". Acestea-s mărturia netăgăduită a mințiĭ unuĭ om, a sufletuluĭ unuĭ popor, care, maĭ mult de cât toate a putut să se înalțe la treapta neajunsă a munciĭ.

Cu portul săŭ țărănesc, cu viața sa pustnică și netulburată de vânturile grijilor, Stephenson era, în ultimiĭ anĭ, omul iubit de toată lumea, căcĭ, necunoscând de cât binele, îl făcea oricuĭ și multĭ tinerĭ aŭ găsit îndemn și sprijin în casa ce luĭ ce-a născocit locomotiva.

O scurtă boală, crudă și nemloasă, i-a închis ochiĭ în ziua de 12 August 1848, după o viață plină de fapte marĭ și vrednice de pildă.

In amintirea luĭ George Stephenson se ridică patru monumente, dintre carĭ cel din gara nord-vestică a Londreĭ, la care aŭ lucrat peste 300 de oamenĭ, descopere pe multĭ trecătorĭ uimițĭ în fața munciĭ neîncetate.

Dacă nu putem cu altceva, cel puțin cu pomenirea luĭ cât maĭ deasă în scrierile noastre suntem datorĭ, căcĭ prin sârguința luĭ fără seamă trecută altora România poartă în lume stema uneĭ țărĭ cercetate cu atâta dragoste de străinĭ, cutreerate în lung și în lat de pașiĭ noștri grăbițĭ, îmbelșugate în roade pe carĭ le trimitem celor din afară.

Acesta a fost omul...

Const. E. Ștefănescu

POLENUL

de A. Acloque

Toată lumea știe că polenul e substanța conținută în lojele anterelor staminelor, și care servește la fecundare; la cele maĭ multe plante el se înfățișează sub forma unor grăunțe pulverulente, foarte micĭ.

Fiecare din aceste grăunțe e o celulă la începutul formăreĭ lor, ele sunt îngrămădite într'o masă ce umple fiecare din subdiviziunile lojelor, dar fără a fi legate de perețĭ. Atuncĭ ele sunt cuprinse, în proporțiĭ vărsabile, în niște celule speciale carĭ prin aglomerarea lor formează **massele polinice**; pe urmă se măresc, îșĭ rup învelișul, se despart unele de altele și se răspândesc liber când se deschide antera.

Când un grăunte de polen cade pe stigmat, care e acoperit cu un lichid vâscos, saŭ dacă îl așezăm sub microscop într'un lichid oarecare, vedem că, în unul saŭ maĭ multe puncte, membrana sa externă lasă să treacă cea internă care se lungește în formă de tuburĭ în care trece conținutul protoplasmic.

Această deschidere e bruscă și se face orĭ printr'o rupere neregulată a învelișuluĭ, orĭ printr'o dehiscență regulată în niște puncte determinate ale suprafețeĭ.

Emiterea se face prin vârfurĭ când grăunțele sunt prevăzute cu colțurĭ, prin extremitățĭ, când sunt ellipsoide, în maĭ multe locurĭ când sunt sferice. Adesea, tuburile, ridică niște capace saŭ operade ce, fără îndoială, corăspund unor puncte unde învelisul e maĭ subțire, uneorĭ trec prin găurĭ fără opercule.

Invelisul grăunteluĭ e când neted când prevăzut cu iesiturĭ si ridicăturĭ; uneorĭ are numaĭ niște facete dispuse geometric.

E de remarcat că polenul neted nu prezintă la suprafată nicĭ o substantă vâscoasă, pe când cele maĭ micĭ ridicăturĭ arată existenta uneĭ viscozitățĭ. Papilele ce, la unele speciĭ acoper grăunțele de polen sunt niste adevărate organe ce secretă o materie vâscoasă adesea colorată.

Natura grăuntelor de polen e aceiasĭ la fiecare familie d plant, adică nu întâlnim în acelasĭ la altul. Unul dintre cele maĭ marĭ grăunte de polen e al planteĭ **Onothera macrocarpa**, care măsoară peste 1/10 dintr'un milimetru; la crin, la stârgeneĭ, la genul **Cobaea**, grăunțele sunt deasemenea foarte voluminoase și pot fi văzute cu ochiĭ.

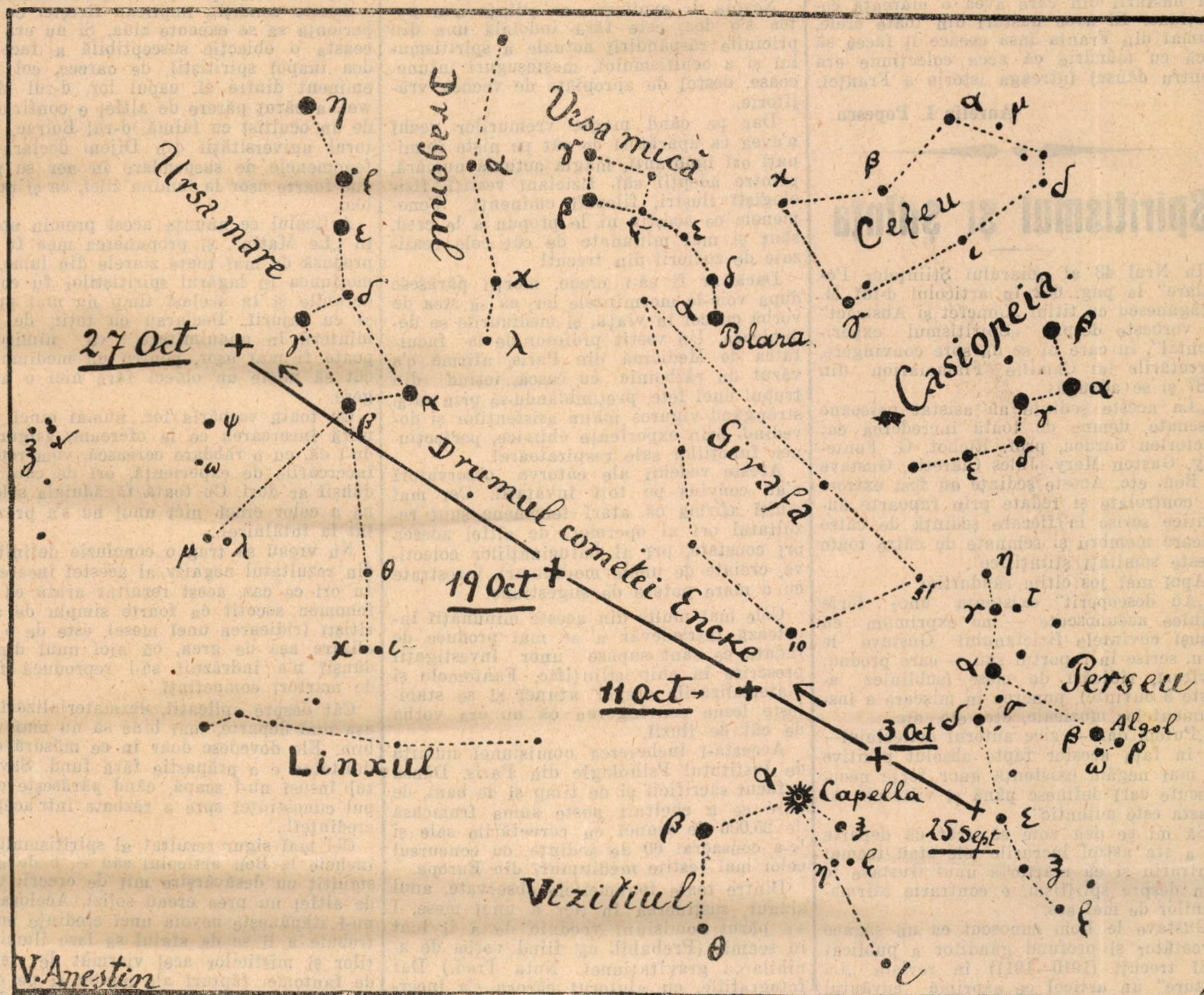
In schimb, polenul Rosaculor, Myrtaculor, Ericineelor sunt compuse din grăunte extrem de micĭ.

Cunoasterea formeĭ planuluĭ poate confirma saŭ infirma unele apropiereĭ admise de botanistĭ după alte caractere. Astfel analogia polenuluĭ planteĭ **Cobaea scadens** cu al genuluĭ **Phlox**, justifică reunirea acestor plante în familia Polémoniacelor.

In Aslepiadee, Orchidee, grăunțele de polen din aceeași loje nu se separă ci rămân unite într'o **massă polinică**. Din cauza dispozițieĭ respective a staminelor si stigmatelor, fecundarea celor maĭ multe dintre Orchidee, cere ajutorul insectelor; de acea florile lor, prevăzute cu nectar, sunt astfel dispuse încât să atragă aceste animalcule, maĭ ales lepidopterele, care iaŭ pe trompa lor polenul destinat să fecundeze florile din aceeași specie ce vor fi vizitate maĭ pe urmă.

Tradus de **Radu Drăgescu**

Reîntoarcerea cometeĭ Encke



Drumul cometeĭ Encke pe bolta cerească

A sosit vremea să ne ocupăm iar de această cometă, care pe zi ce trece se apropie de pământ, până când va ajunge la vreo 42 milioane km., ceia ce e destul de frumos pentru o cometă. Cometa Delavan nu s'a apropiat decât până la 236 milioane km. (la 1 Octombrie stil nou).

Schița alăturată am intocmit-o după rezultatele calcululuĭ unuĭ astronom american, iezuitul E. Seagrave.

Apropierea cea maĭ mare de soare o va avea cometa Encke la 6 Decembrie stil nou 1914.

Cu lunetele micĭ ar putea să fie găsită spre sfârșitul luneĭ Octombrie de aeia am și indicat drumul pe hart.ă. E curios cum drumul aparent al aceste comete seamănă cu acela al cometeĭ. Delavan.

In ce privește povestea acesteĭ comete, ea e foarte interesantă și vom spunea pe larg altădată.

Iată acum depărtările respective față de soare și de pământ.

La inceputul luneĭ Noembrie stil nou (stil întrebuințat i maĭ jos), cometa va putea să fie văzută cu ochiĭ liberĭ, saŭ cel puțin cu un binoclu. Seagrave a găsit că cea maĭ mare strălucire stelară a cometeĭ va fi 4. 0. Cometele sunt însă foarte capricioase. Dovadă e cometa Delavan, care după calcul trebuia să fie numaĭ de mărimea 6 la cea maĭ mare trălucire și ea și-a permis luxul să întreacă și pe cele de mărimea 3.

Data	De Soare	De Pământ
25 Sept. st. n.	215 mil. km.	105 mil. km.
3 Oct. „ „	198 „ „	83 „ „
11 „ „ „	180 „ „	63 „ „
19 „ „ „	162 „ „	48 „ „
27 „ „ „	142 „ „	42 „ „
4 Nov. „ „	121 „ „	47 „ „

Intr'un număr apropiat vom vorbi de un alt fenomen astronomic interesant: trecerea planeteĭ Mercur în dreptul soareluĭ, de și e maĭ mult ca probabil, că în Noembrie, când va avea loc fenomenul, cerul va fi înnorat. Așa s-a întâmplat în 1907; ar fi de dorit însă să nu se maĭ întâmple și acum.

Victor Anestin

COLECȚIUNI CURIOASE

Pe lângă mărcĭ poștale, timbre fiscale, cărțĭ poștale, și altele se maĭ colecționează și lucrurĭ cu mult maĭ curioase și maĭ de necrezut. Regiĭ înșișĭ ne arată exemplul: Regele Danemărciĭ poseda, acum cțiva anĭ, o curioasă colecție de ouă de păsărĭ din toate țările. I'a trebuit zece anĭ ca s'o formeze și a vândut-o în profitul uneĭ opere caritabile pentru suma de 400.000 francĭ.

Prințesa de Galles posedă cea maĭ frumoasă colecție de umbrele de soare și de ploaie. Șahul Persieĭ colecționează pipele, Impăratul Wilhlm bastoanele.

Charles de Rothschild, din Londra, fiul luĭ Rotschild posedă cea maĭ mare colecție din lume. Ea numără, se zice, maĭ mult de zece miĭ. Se știe că sunt puricĭ între puricĭ și că fiecare animal, câne, pisică, lup, etc. posedă un parazit special. Pentru a nu neglija nicĭ unul D. C. de Rothschild echipă o balenieră. Le Torgeh-Meuoth, pentru a merge să caute până la pol puriciĭ ursuluĭ alb, aĭ renuluĭ, al bou-

luĭ moscat al câneluĭ eschimos şi al epureluĭ groenlandez etc.

Alţiĭ colecţionează lucrurĭ mult maĭ curioase: Un magistrat francez colecţiona nasturiĭ din care avea o măreaţă colecţiune. El avea nasturĭ din toate erele, numaĭ din Franţa însă ceeace îl făcea să zică cu mândrie că acea colecţiune era pentru dânsul întreaga istorie a Franţeĭ.

Aureliu I. Popescu

Spiritismul şi ştiinţa

In Nrul 43 al „Ziaruluĭ Ştiinţelor Populare" la pag. 682 în articolul d-luĭ M. Drăgănescu cu titlul „Concret şi Abstract" se vorbeşte despre „Spiritismul experimental", în care ni se dă spre convingere, cercetările luĭ Camille Flammarion din 1887 şi se adaugă:

„La aceste şedinţe aŭ asistat persoane însenate, demne de toată încrederea ca: Victorien Sardou, prof. Richet, G. Fontenay, Gaston Mery, Jules Claretie, Gustave le Bon, etc. Aceste şedinţe aŭ fost extrem de controlate şi redate prin rapoarte autentice scrise la fiecare şedinţă de către fiecare membru şi semnate de către toate aceste somităţĭ ştiinţifice".

Apoĭ maĭ jos citim rândurile:

„Aŭ descoperit" existenţa unor forţe psihice necunoscute — ne exprimăm cu însuşĭ cuvintele fizicianuluĭ Gustave le Bon, scrise în raportul săŭ — care produc: loviturĭ, ridicărĭ de mese (subliniez aceste 3 cuvinte), punerea în mişcare a instrumentelor muzicale, etc. etc. etc.

„Putem dar — zice autorul articoluluĭ— ca în faţa acestor fapte absolut pozitive să maĭ negăm existenţa unor forţe necunoscute carĭ definesc până şi viitorul? Aceasta este autentic".

Să mi se dea voie să arăt că departe de a sta astfel lucrurile ,ele staŭ tocmaĭ contrariu şi că mărturia unuĭ Gustave le Bon despre spiritism, e contrarie afirmaţiunilor de maĭ sus.

Gustave le Bon, cunoscut ca un sagace cercetător şi profund gânditor a publicat aniĭ trecuţĭ (1910—1911) în revista „La Nature" un articol ce exprimă cuvântul cel maĭ judicios ce se poate spune, din punct de vedere strict ştiinţific, asupra spiritismuluĭ, temperând zelul atâtor persoane ce 'şĭ topesc energia mintală în chestiunĭ filozofice, în cultivarea închipuirilor până în gradul regretabil de a-şĭ nimici orĭ ce putinţă de a discerne realitatea. Acest articol a apărut în toată presa mondială, iar la noĭ multe reviste (Revista Ideeĭ" — „Noua R. Română" etc.) l'aŭ reprodus. Iată acel articol, scris în importanta revistă „La Nature" de însuşĭ Gustave le Bon, sub titlul „Spiritismul şi Ştiinţa":

„Ştiinţa modernă străbate, din punct de vedere filozofic, o fază nouă şi curioasă. Pe la începutu veacului al 19-lea natura părea simplă şi uşor de tălmăcit. Se părea apropiat momentul când savantul va izbuti să cuprindă într'o vastă sinteză plicarea fenomenelor celor maĭ complexe ale Universuluĭ.

Vremea aceia de entuziastă încredere s'a dus încetul cu încetul. Departe de a se risipi, tainele ce înfăşură lumea se îndesesc pe zi ce trece. Renunţând să descopere raţiunea primordială a vreunuĭ fenomen, savantul modern se mărgineşte să determine raporturile lucrurilor. Dânsul nu ştie în ce constă căldura, electricitatea gravitatea, viaţa, şi nicĭ nu întrevede vreun mijloc de a şti vre-odată.

Dar zidul ce ştiinţa, se recunoaşte neputincioasă a-l trece astăzĭ, nu opreşte pe unele spirite omeneştĭ aventuroase, avide de necunoscut, şi pe carĭ le chinueşte cauza destinelor noastre.

Nevoia de explicare, ce ştiinţa n'ar putea s'o dea, este fără îndoială una din pricinile răspândiriĭ actuale a spiritismuluĭ şi a ocultismuluĭ, meşteşugurĭ întunecoase, destul de apropiate de vechea vrăjitorie.

Dar pe când magia vremurilor vechĭ n'avea ca apărătorĭ de cât pe nişte iluminaţĭ orĭ ignoranţĭ, magia actuală numără, printre adepţiĭ săĭ, fizicianĭ vestiţĭ, fiziologiştĭ iluştri, filozofĭ eminenţĭ. Fenomenele ce aceştia ni le propun a le cred, sânt şi maĭ minunate de cât cele realizate de zodieriĭ din trecut!

Dacă ar fi să-ĭ crede, morţiĭ părăsesc după voie-le mormintele lor, ca să stea de vorbă cu ceĭ în viaţă, şi mediuurile se dedublează. Un vestit profesor de la facultatea de Medicină din Paris, afirmă c'a văzut un războinic, cu cască, ieşind din trupul uneĭ fete, preumblându-se prin sală, strângând viguros mâna asistenţilor şi dovedind, prin experienţe chimice, perfecţiunea funcţiilor sale respiratoare!

Aceste vedeniĭ ale câtorva observatorĭ n'aŭ convins pe toţĭ învăţaţiĭ. Ceĭ maĭ mulţĭ afirma că atarĭ fenomene sunt rezultatul orĭ al operelor, de altfel adesea orĭ constate, orĭ al halucinaţiilor colective, creiate de unele mediumurĭ, înzestrate cu o mare putere de sugestiune.

Cele maĭ multe din aceste minunăţiĭ încetează într'adevăr a se maĭ produce de îndată ce sânt supuse unor investigaţiĭ prescrise în chip ştiinţific. Fantomele şi materializările dispar atuncĭ şi se stabileşte lesne convingerea că nu era vorba de cât de iluziĭ.

Aceasta-ĭ încheierea comisiuneĭ numită de Institutul Psihologic din Paris. Dânsa a făcut sacrificiĭ şi de timp şi de banĭ, de oare ce a cheltuit peste suma frumoasă de 25.000 de francĭ cu cercetările sale şi le-a consacrat 60 de şedinţe, cu concursul celor maĭ vestite mediumurĭ din Europa.

Dintre toate fenomenele observate, anul singur, susţinerea în aer a uneĭ mese, i s'a părut comisiunĭ vrednic de a fi luat în seamă. (Probabil, că fiind vorba de anihilarea gravitaţiuneĭ. Nota Trad.) Dar fotografiile, cu ajutorul cărora s'a încercat a se reconstitui scena, nu sânt de loc doveditoare.

Am avut personal prilejul să studiez, la mine, în dese rândurĭ, acelaş medium, fiind faţă şi d-rul Dastre, membru al Academieĭ de Ştiinţe şi profesor de fiziologie la Sorbona.

Chiar de la începutul primeĭ şedinţe, apărură nişte mâinĭ d'asupra capuluĭ mediumuluĭ. Dar descoperirăm repede că eraŭ rezultatul unor manopere destul de grosolane!..

Simţindu-se bine observat şi ghicindune că suntem prea puţinĭ sugestiunabilĭ, mediumul nu maĭ încercă alte apariţiĭ şi se mărgini să reproducă nişte fenomene prea puţin interesante.

O îndoială ne rămase în minte, cu privire la susţinerea în aer a uneĭ mese, de altminterĭ foarte uşoară. Trebuia deci neapărat să lucidăm în mod limpede, acest punct bine circumscris.

Ca să izbutesc, fondaĭ, cu concursul principeluĭ Roland Bonaparte, membru al Academieĭ de ştiinţe şi al d-ruluĭ Dariex, directorul „Analelor ştiinţelor psihice", un premiu de 5000 francĭ, destinat să recompenseze pe mediumul capabil să ridice un obiect oarecare fără a se atinge de el. Experienţa trebuia făcută în condiţiĭ ce ar fi pus-o la adăpost de orĭ ce contestare. Ea ar fi avut loc în laboratorul d-ruluĭ Dastre, la Sorbona, în prezenţa a cincĭ membriĭ aĭ Academieĭ de ştiinţe, a unuĭ scamator rutinat şi a unuĭ fotograf, însărcinat să reproducă prin cinematografie toate detaliile operaţiuneĭ miraculoase.

Aceste condiţiĭ, implicaŭ fireşte, ca experienţa să se execute ziua. Şi nu era aceasta o obiecţie susceptibilă a face să dea înapoĭ spiritiştiĭ, de oarece, cel maĭ eminent dintre eĭ, capul lor, d-rul Maxwel, a căruĭ părere de altfel e confirmată de un ocultist cu faimă, d-rul Boirac, rectorul universităţiĭ din Dijon, declara că fenomenele de suspendare în aer se produc foarte uşor la lumina zileĭ, ca şi noaptea.

Articolul ce anunţa acest premiu apăru în „Le Matin", şi propunerea mea fu reprodusă de maĭ toate ziarele din lume. Emoţiunea în lagărul spiritiştilor fu considerabile şi în acelaşĭ timp nu maĭ puţin şi cu injuriĭ. Declarаŭ cu toţiĭ, de altminterĭ, în unanimitate, că nimic nu poate fi maĭ uşor, pentru un medium de cât să mişte un obiect fără nicĭ o atingere.

Cu toată vorbăria lor, numaĭ cincĭ primiră încercarea ce le oferеam, asigurându-ĭ că, cu o răbdare cerească, vom repeta încercările de experienţă, orĭ de câte orĭ dânşiĭ ar dori. Cu toată făgăduiala solemnă a celor cincĭ, nicĭ unul nu s'a prezentat la întâlnire!..

Nu vreaŭ să trag o concluzie definitivă din rezultatul negativ al aceseĭ încercărĭ, In orĭ ce caz, acest rezultat arată că un fenomen socotit ca foarte simplu de spiritiştĭ (ridicarea uneĭ mese), este de o realizare aşa de grea, că nicĭ unul dintre dânşiĭ n'a îndrăznit să-l reproducă faţă de martorĭ competinţĭ.

Cât despre aplicaţiĭ, dezmaterializărĭ, şi aşa maĭ departe, maĭ bine să nu maĭ vorbim. Ele dovedesc doar în ce măsură credulitatea e o prăpastie fără fund. Savantul însuşĭ nu-ĭ scapă, când părăseşte câmpul cunoştinţeĭ spre a răzbate într'acel al credinţeĭ!..

Cel maĭ sigur rezultat al spiritismuluĭ— încheie le Bon articolul săŭ — e de a fi smintit cu desăvârşire miĭ de creerĭ, carĭ de altfel nu prea ereaŭ solizĭ. Acelora ce nu-ĭ stăpâneşte nevoia uneĭ credinţe nouă, trebuie a li se da sfatul să lase iluminaţilor şi misticilor acel viermăt de visurĭ, de fantome, făpturĭ ale nopţeĭ şi pe carĭ o îndestulă lumină le va risipi orĭ şi când. (Gustave le Bon „La Nature").

Dacă aceste sunt părerile luĭ Gustave le Bon, cu totul contrariĭ celor afirmate de d-nul M. Drăgănescu, cum ni-l poate înfăţişa d-nia, D-sa, ca un convins al spiritismuluĭ? De sigur, a cetit acele lucrurĭ în vre-o carte interesată a zugrăvi spiritismul ca ceva dovedit şi în lipsa unuĭ control ce i-a scăpat, perpetuiază o eroare, care ne trebuind să prindă, am crezut că e bine a o stabili, cu însuşĭ cuvintele adevărate ale Gustave le Bon, a căruĭ dragoste de adevăr, l'ar fi făcut să recunoască âşi spiritismul, dacă magiĭ nu dădeaŭ dosul!

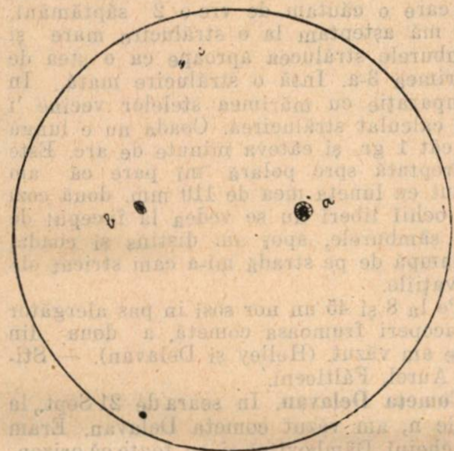
„Ziarul Ştiinţelor Populare" are meritul de a fi născut la noĭ dragostea de ştiinţă, de adevăr, el primeşte cu dragostea cele maĭ variate articole, dar e şi dator să apuie erorilor adevărul, care implicit naşte, tocmaĭ din discuţia ideilor ca şi din numeroasa lor varietate.

I. Dincă Nicolescu

Franţa are o populaţie de 93 milioane locuitorĭ, socotind şi coloniile.

Germania are o populaţie de 79 milioane locuitorĭ, cu coloniile.

Activitatea soarelui



Soarele şi-a reluat activitatea după un îndelungat timp de repauz. In timpul din urmă s'au arătat trei pete, dintre care una de dimensiuni destul de mari, de oarece a putut fi văzută cu ochii liberi.

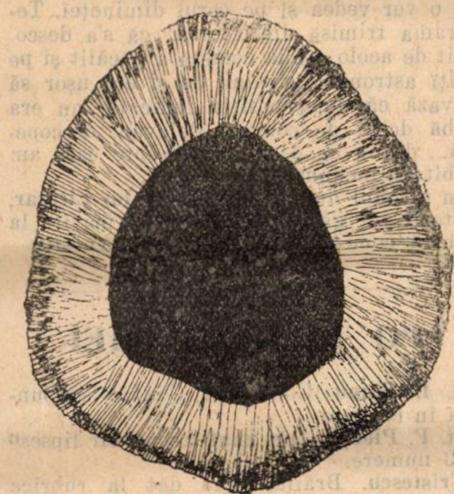
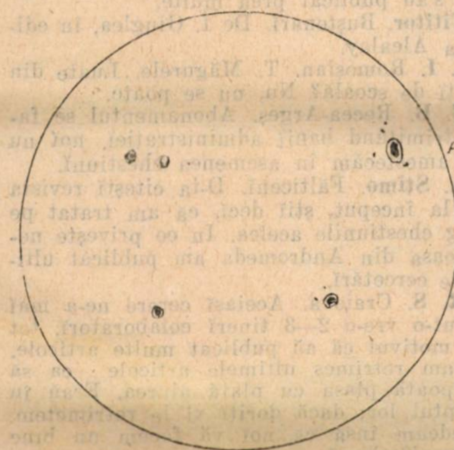


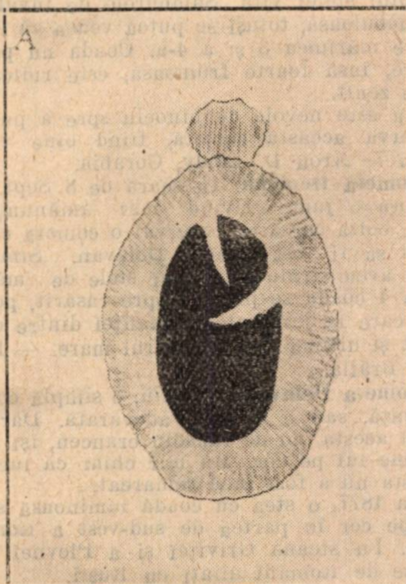
Fig. 1 reprezintă o schiţă a discului solar în ziua de 15 Septembrie stil nou, la 12 h. 20 m. Pata **a** avea cel puţin 30.000 km. în diametru, pata **b** cel puţin 14.000 km, iar pata **c**, cea mai mică vreo 4000

Fig. 2 am schiţat-o câteva minute mai târziu i represintă pata **a**, privită prin-



tr'un ocular mai puternic. Toate aceste schiţe sunt făcute aşa cum se prezintă imaginele în luneta astronomică, adică: răsturnate.

Adaug apoi alte două schiţe, fig. 3 care reprezintă înfăţişarea discului solar la 27 Decembrie 1909 şi fig. 4, care represintă



pata A mărită. Apar însă pete solare mult mai curioase şi mai interesante şi acei cari aŭ început să studieze cerul numai de 2—3 ani încoa, vor avea să observe de acum înainte multe fenomene solare interesante.

Victor Anestin

Victimele războiului

A murit şi vor mai muri încă sute de mii de oameni pe câmpul de războiŭ. Pe noi ne interesează însă în special bieţii învăţaţi, care ar fi putut să aibă o altă soartă.

Ziarele anunţă moartea pe câmpiile Galiţiei a lui Gideon Riegler, astronom cunoscut, autor al unui interesant manual pentru amatori şi specialist în observaţii de stele căzătoare. Era în vârstă de 33 ani. A murit ca locotenent în armata austriacă.

D. Baillaud, directorul observatorului din Paris nu a murit în războiŭ, e om în vârstă, dar a fost bătut straşnic de câţi-va ignoranţi. Se ştie că numeroase aeroplane germane aŭ svârlit bombe asupra Parisului. Parisienii observă mereŭ cerul căutând aeroplane. Intr'o seară, un grup de cetăţeni observă spre sud-vest o lumină.

— E reflectorul unui aeroplan german, strigară câţi-va.

— Nu, spuse liniştit un domn, e planeta Venus.

— Ce! planetă! Venus!... Asta e neamţ!

— E spion!

Şi d. Baillaud descoperi în acel moment mii de stele verzi, cum nu are fruoasa boltă cerească.

Aduceţi-vă aminte de scandalul ce l'am provocat acum câtva timp, când am îndrăsnit să spun, că aeroplanele misterioase ce arată regulat la aceiaşi oră seara, era planeta Venus!

V. A.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Aeroplan. I. Pantat, Galaţi. Rog a-mi răspunde dacă mai aveţi catalogul de elastic pentru aeroplane şi pe ce adresă să vă trimet mărcile. — Un cititor, Bucureşti.

Argentina. Rog adresa celui mai răspândit ziar local din Argentina. — Un cetitor Brăila.

Cauciuc. Unde pot găsi cauciuc alb la fel cu cel care se fac manşetele din el. Şi preţul. — Gh. Poppovici, Str. Tăbăcari Nr. 40, Focşani.

Dans Naţional. Există în româneşte vre-o carte care să trateze despre dansuri naţionale ca Banul Mărăcine şi altele? Cum e intitulată? La ce librărie se vinde şi cât costă? — (Virgil) Titi Boldeanu, Ca racal.

Diverse. Rog cititorii acestui ziar în special pe naturalişti, a-mi comunica magazinul de la care aşi putea procura articole privitoare la ipnotizarea diferitelor pasări şi animale. — A. Bardan, Str. M. Eminescu, Nr. 82, Galaţi.

Economie Politică. Rog a-mi recomanda o Revistă de Economia Politică. — Un cititor, Brăila.

Electricitate. D-lui Schmettau. 1) Ce se înţelege la o pilă electrică prin „depolarizant" şi „Excitant" şi cum lucrează fiecare? 2) De ce depinde capacitatea lămpilor cu arc? Cărbunii exercită vre-o influenţă prin mărimea şi compoziţiunea lor distinctă asupra felului cât şi intensităţei luminei? Care e această influenţă particulară în aceste 2 considerente? 3) Vă rog atât pe dv. cât şi cititorii care aŭ cunoştinţă a-mi arăta de unde îmi pot procura: Volumul al II-lea din „Electricitatea şi întrebuinţările sale" de căpitanul de Flotilă Cezar Boerescu şi: Broşurile Nr. 3 şi 7 din „Cartea portativă a monterului. Instalaţiunilor Electrice" de Baronul de Gaisberg. Tradusă în româneşte de V. Corda şi I. Kristu. — Student Electrician.

Problemă. In „Algebra Practică (cl. IV) de Manicatide şi Popescu am găsit o problemă pe care n'o pot pune cu nici un preţ în ecuaţie.

Problema următoare.

„Două trenuri parcurg aceiaşi distanţă, primul în 6 ore şi 25 minute; al doilea în 7 ore. Să se afle cât face fiecare tren pe oră şi ce distanţă aŭ parcurs ele? (36 km. 33 km., 231 km.)"

Rog pe cine are bunăvoinţă să-mi arate punrea în ecuaţie şi rezolvarea ei. — Ştefan Nicolau, Galaţi.

Şcoală. Rog a mi se răspunde prin ziar dacă: ca absolvent a 3 clase de comerţ elementare; a 3 clase de comerţ curs seral şi a 4 clase de liceu, având vârsta de 20 ani, se permite intrarea în şcoala militară care dă ofiţeri activi; având în vedere că absolvenţii şcoalei comerciale elementare şi curs seral fac armata numai un an, cu drept de ofiţer în rezervă. — Recunoscător-Galaţi.

Telefon. Am două mici telefoane pe care voiŭ să le instalez în casă însă nu ştiu cum să fac instalaţia. Rog pe vreun domn cititor care vrea să-mi dea desluşiri dimpreună cu un desemn să-mi scrie pe adresa. — Ştefan Cantemir, Roman.

Tunel. Tunelul de cale ferată de la Galați are o lungime de 768,80 m. și trece pe sub două strade din cartierul de nord a orașului.

De ce nu s'a continuat în locul tunelului, săpăturile făcute la ambele intrări?

Terenul nu e mai ridicat deasupra tunelului are puține izvoare și ar fi costat cu mult mai puțin un debleu adânc ca construcția acesteĭ galeriĭ subterane. — Un fochist.

RASPUNSURI

Fizică. Sevap. Inchideți bine unul din capetele tubuluĭ și atuncĭ totul se reduce la legea luĭ Mariotte care zice că; „Când una și aceiașĭ masă de gaz este supusă la presiunĭ deosebite, temperatura rămânând neschimbată, volumele sale variază în raport invers cu presiunile; așa că vețĭ avea maĭ puțin lichid în ramura deschisă unde aerul închis exercita presiunea asupra lichiduluĭ. — S. C.

Filatelie. Vechiŭ abonat, Craiova. Cel maĭ bun catalog de mărcĭ este catalogul Jvert & Tellier. Vi-l putețĭ procura de la Librăria Socec din Bucureștĭ cu prețul de 4.50 leĭ. Va apare, cred maĭ târziŭ, din cauza evenimentelor cel pe 1915. — Aureliu I. Popescu.

Literatură. I. Ionescu-Papae. Istoria literaturiĭ franceze, italiene etc. se găsește numaĭ în limba franceză maĭ bine alcătuită și e de vânzare la orĭ ce librărie maĭ mare din Craiova saŭ Bucureștĭ. Sunt editate de Librăria Larousse și aŭ titlul: Anthologie des ecrivains francais, etc. Costul e de 1 franc volumul. (Aci o vețĭ plăti 1.10 saŭ 1.20). Cea franceză se compune din: două volume secolul al XVII (unul poezie și unul proză), două volume secolul al XVIII (1poezie și unul proză) și secolul al XIX din 4 volume (2 poezie și 2 proză). Celelalte se compune dintr'un volum fiecare. Acestea vi le recomand găsindule cele maĭ bune și pe carĭ le-am cumpărat și eŭ. — Aureliu I. Popescu.

China. China era numită de către Grecĭ și Romanĭ „Sériqua“ (țara mătăseĭ), și de către Indienĭ „Tchina“ de unde a venit numele: China. Chinezii numesc de obiceiu țara lor „Tchung-Kuo (Imperiul de Mijloc). — E. Lazare.

Filatelie. Cele maĭ bune cataloage de mărcĭ sunt cele „Bruder Senf“ saŭ „Ivert & Tellier“. Putețĭ comanda unul din acestea două carĭ nu sunt de loc scumpe la librăria Socec, calea Victorieĭ, Bucureștĭ.

Literatură. Putețĭ găsi istoria literaturelor, franceze, engleze, germane și italiene, în frunțuzește în „Bibliotheque Larousse.

Iată volumele și prețurile lor. La littérature francaise par ch. le Goffic 2 fcs. Littérature anglaise par W. Thomas, 1 fcs. 40 Littérature italiene, par G. M. Gatti, 1 fcs. 20.

Littérature Allemande par Walter Thomas, 1 fcs. 35

Toate aceste volume dacă nu le putețĭ găsi în orașul d-voastră le puteți comanda comanda librărieĭ Socec, Bucureștĭ. — E. Lazare.

Carboneum Tetrachloratum. D-luĭ Verdeleanu. Trebue să fie carboneum trichloratum; altceva nu cunosc. Acesta formează cristale rombice, incolore, de un miros camphoric. Densitatea 2,—; fierbe și se topește la 140 gr. C. Nu se disolvă decât în Alcool și în Aetherum sulfuricum. Se întrebuința în vremurile vechĭ pentru combaterea holereĭ asiatice. Este produsul final al influențăreĭ chloruluĭ asupra Acthanuluĭ. Se prepară prin introducerea cloruluĭ uscat la lumina soareluĭ în Aethylenum bichloratum, până când nu maĭ se formează H. Cl. Nu-ĭ de vânzare? — Rubin Schwartz, Bucureștĭ.

FAPTE ȘI OBSERVAȚII

Cometa Delavan. La 8/21 Sept. orele 5 dimineața am văzut această cometă, cu ochiĭ liberĭ. Se poate vedea înspre răsărit la o mică depărtare de Ursa Mare în dreptul steleĭ vita. Sâmburele de învăluit în nebuloasă, totușĭ se putea vedea că este între mărimea 3 și a 4-a. Coada nu prea mare, însă foarte frumoasă, este ridicată spre zenit.

Nu este nevoie de binoclu spre a putea observa această cometă, fiind bine vizibilă. — Aron D. Laidy, Corabia.

Cometa Delavan. In seara de 8 Sept. s. v. ora 8 jum. Privind maĭ amănunțită spre bolta cerească observaĭ o cometă care cred să fi fost cometa Delavan. Simburele avea strălucirea uneĭ stele de mărimea 4 coada se pierdea spre răsărit, poziția care la jumătatea distanțeĭ dintre orizont și ultima stea din carul mare. — Darie, Brăila.

Cometa Delavan. Nu știŭ, e simplă coincidență, saŭ e minune adevărată. Dar și anul acesta, aŭ de războiŭ crâncen, îșĭ are stelele luĭ pe cer. Mă mir chiar că lucrul acesta nu a fost încă remarcat.

La 1877, o stea cu coadă luminoasă stată pe cer în partea de sud-vest a României. Fu steaua Grivițeĭ și a Plevneĭ învinse de Românĭ aliațĭ cu Rușiĭ.

Anul acesta, sunt două săptămânĭ, de când se pot obsera două stele cu coadă. Una pe la orele 3—4 noaptea, se arată în partea de răsărit (cam în direcția Odesseĭ ruseștĭ). Coada e îndreptată în sus. Pe la orele 4 despre ziuă dispare.

Alta se poate observa pe la ora 7.30—8 seara, la miază noapte, sub carul cel mare: coada eĭ e rămasă spre răsărit, iar steaua merge spre apus pare că ar fi o piatră luminoasă scăpată din praștie.

Să fie două stele diferite saŭ să fie una și aceiașĭ stea? Să fie steaua nenoroculuĭ, saŭ steaua ce va călăuzi spre victorie drapelul Românieĭ??

Urma va alege!

De o camdată, am ținut să înștiințez și pe „Universul“ despre existența acesteĭ stele, cu speranța că d. Anestin„ ar putea să dea oare care lămurirĭ 1).

1) E una și aceiașĭ cometă. De altfel e ușor de observat față de stele înconjurătoare. — V. A.

Observație ciudată. In ultimul număr al revisteĭ științelor populare citesc o observație ciudată înaintea ivireĭ crepusculuĭ, în timp senin.

Intunericul de care vorbițĭ, e numaĭ aparent pentru ceĭ ce așteaptă să vadă zorile, căcĭ întunericul de fapt nu se produce de cât în ochiĭ observatoruluĭ orbit de lumina zileĭ născânde. Lumina bruscă, produce, când eșim din întunerec, acest fenomen, în ochiĭ noștri. De altfel două fotografiĭ luate, una în timpul presupusuluĭ întunerec și alta după dispariția luĭ, ne ar dovedi dacă am saŭ nu dreptate. Placa fotografică, nu se lasă orbită de sublima Auroră. Amatoriĭ fotografĭ ar putea încerca aceasta. Cred că aceasta este explicația observațieĭ ciudate a dl-uĭ Dennyng, — Say de Naire, Brăila.

Bolid. Cometa Delavan. In dimineața de 5 Septembrie am observat la R S m o frumoasă stea căzătoare ce a pornit din Bellatrist a trecut pe lângă delta din Orion și s'a stins în apropiere de Alfa din Lepus. Ea a fost de mărimea 2-a, iar drumul aparent l'a făcut în 2 secunde.

Tot atuncĭ am văzut și cometa Delavan care se află în constelația Linxuluĭ. Sâmburele era înconjurat de o nebulozitate la fel ca și coada care actualmente ocupă un spațiu de vre-o 3 grade. Cometa se vede bine cu ochĭ liberĭ și e imposibil să scape din ochiĭ căutătoruluĭ. — E. Wild, Sinaia.

Cometa Delavan. Dumin' 7 Septembrie, seara pe la orele 8,35 am putut observa perfect cometa Delavan. Intâĭ am crezut că e o stea sub un nour, indentificând stelele văzuĭ că e cometa Delavan, pe care o căutam de vre-o 2 săptămânĭ. Nu mă așteptam la o strălucire mare și sâmburele strălucea aproape ca o stea de mărimea 3-a. Insă o strălucire mată. In comparație cu mărimea stelelor vecine 'ĭ am calculat strălucirea. Coada nu e lungă de cât 1 gr. și câteva minute de arc. Este îndreptată spre polară 'mĭ pare că am văzut cu luneta mea de 110 mm. două cozĭ Cu ochiĭ liberĭ nu se vedea la început de cât sâmburele, apoĭ am distins și coada. O lampă de pe stradă mi-a cam stricat observațiile.

Pe la 8 și 45 un nor sosi în pas alergător și acoperi frumoasa cometă, a doua din câte am văzut. (Helley și Delavan). — Stino Aurel, Fălticenĭ.

Cometa Delavan. In seara de 21 Sept., la orele n, am văzut cometa Delavan. Eram pe cheiul Dâmboviței și cu toate că orizontul nord era luminat de lămpile bulevarduluĭ, capul cometeĭ se vedea foarte bine, cu o strălucire totală cel puțin egală cu a setelelor de mărimea 2. 5. Cititorii, chiar ceĭ care nu nunosc multe constelațiĭ, o vor găsi cum se înserează sub stelele principale ale Ursieĭ marĭ (Carul mare) și tot așa o vor vedea și pe cerul diminețeĭ. Telegrama trimisă din Plevna, că s'a descoperit de acolo o nuă cometă a păcălit și pe mulțĭ astronomi străini, de și era ușor să se vază că după poziția indicată, nu era vorbă decât de cometa Delavan, descoperită... de un an de zile, și despre care am vorbit în nenumărate rândurĭ.

In ultimul număr al **Universuluĭ Literar**, cititoriĭ vor găsi două schițe cu privire la această cometă. **V. Anestin**

PO TA REDACȚIEI

S. Beulianu. Constanța. Căutațĭ răspunsurĭ în colecție.

It. F. Ploeștĭ. Din anul trecut dar lipsesc 2—3 numere.

Cristescu. Brăila. S'aŭ dat la rubrica cititorilor numeroase adrese pentru traforaj.

St. P. Loco. Tycho Brahe credea, Kepler însă nu. In ce privește astrologiĭ, poate vom publica vreun articol.

Rago. Sinaia. E cam greŭ pentru Jupiter să aibă o noapte fără Lună, de și noaptea luĭ e numaĭ de 5 ore. Are 8 satelițĭ, ba poate și maĭ mulțĭ.

S. T. Iașĭ. Descrierĭ de călătoriĭ de la Paris în România în împrejurările actuale s'aŭ publicat prea multe.

Cititor. Buștenarĭ. De I. Giuglea, în editura Alcalay.

I. I. Romoșian. T. Măgurele. Luate din cărțĭ de școală? Nu, nu se poate.

C. B. Recea-Argeș. Abonamentul se face trimițând baniĭ administrațieĭ, noĭ nu ne amestecăm în asemenea chestiunĭ.

A. Stimo. Fălticenĭ. D-ta citeștĭ revista de la început, științĭ decĭ, că am tratat pe larg chestiunile acelea. In ce privește nebuloasa din Andromeda am publicat ultimele cercetărĭ.

R. S. Craiova. Aceiașĭ cerere ne-a maĭ făcut-o vre-o 2—3 tinerĭ colaboratorĭ, tot pe motivul că aŭ publicat multe articole. Le-am retrimes ultimele articole ca să le poată plasa cu plată aiurea. Eraŭ în dreptul lor; dacă dorițĭ vi le retrimetem. Credeam însă că noĭ vă facem un bine încurajându-vă.

Austro-Ungaria are o populațiune de 51 milioane locuitorĭ.

Anul XIV. — N-rul 47. 10 BANI IN TOATA ȚARA 10 Marți, 30 Septembrie 1914

ZIARUL STIINTELOR POPULARE și al CALATORIILOR

APARE SĂPTĂMÂNAL MARȚEA
COSTUL ABONAMENTULUI Lei 5.20 pe an în toată țara
REDACȚIA și ADMINISTRAȚIA: STR. BREZOIANU No 11 — BUCUREȘTI

Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN. Editura ziarului „Universul", str. Brezoianu 11, București.

INTERIORUL UNUI SUBMARIN.— (Vezi pag. 740).

In jurul organizărei telegrafiei fără sârmă în România

1. Războiul, plecând din consideraţiunĭ sentimentale, are influenţe manifeste asupra alcătuirĭ şi organizaţiĭ făurindu-se pe vremea saŭ din pricina unuĭ războiŭ. Fenomenul e psichologic, şi trebue profitat de el.

Aşa, am aflat că s'a închegat o comisiune pentru a studia condiţiile de creare a unuĭ post de T. F. S. cu învăţământul necesar, şi de a reglementa funcţionarea posturilor particulare. Maĭ de multă vreme se făcuseră demersurĭ la Ministere pentru crearea uneĭ reţele de posturĭ de T. F. S. de către d. prof. dr. Hurmuzescu, saŭ de crearea unuĭ singur post mare la Filaret, de către d. E. Giurgea, dar demersurile aŭ rămas fără rezultat până la izbucnirea războiuluĭ.

2. Nu e un secret pentru nimenĭ că telegrafia fără sârmă a ajuns una din ramurile cele maĭ puternice ale industrieĭ şi din cele maĭ complexe pentru ştiinţă. De aceea, când vreĭ să facĭ un post de T. F. S. nu poate fi vorba de o jucărie saŭ de un aparat de laborator, ci de o instalaţie industrială, puternică, cu o folosinţă industrială însemnată, permiţând în aceiaşĭ vreme cercetările ştiinţifice. Maĭ ales că undele hertziene pot să ajungă depărtărĭ, ce sunt de mărimea dimensiunilor pământeştĭ (dincolo de 9000 de km.) energia întrebuinţată va fi considerabilă, şi postul se poate mulţumi şi cu posturĭ maĭ micĭ; pentru învăţământ e maĭ folositor de a putea varia sistemele întrebuinţate de cât de a avea un post extra puternic.

Actual sunt maĭ multe sisteme de producere a undelor, fiecare sistem având calităţile şi defectele luĭ: sistem Marconi (englez), sistem Telefunken cu scânteĭ muzicale (german), sistem Radiotelegrafic cu scânteĭ muzicale şi cu o singură lungime de undă francez), sistem Poulsen, etc. etc. Un post mare, mare de tot, nu poate avea de cât un singur mod de a trimite undele. Un post maĭ mic poate însă varia sistemul de trimitere.

De altfel nicĭ nu se vede interesul uneĭ staţiunĭ extra puternice, preconizată pentru o eventuală transmitere până la Paris. Primirea undelor, în orĭ ce caz se poate face de la Paris, trimiterea însă e superfluă, momentan. Nouă, ne trebuesc maĭ multe posturĭ de T. F. S. de trimitere, de dimensiunĭ maĭ micĭ (poate 1000 km. depărtare), dar să funcţioneze şi din care cel principal nu e nevoie numaĭ de cât să fie la Bucureştĭ.

Teoria, transmittereĭ undelor, face să se întrevadă un mare câştig de energie (randament mare) în cazul unuĭ post din apropierea apelor. Cazul cu Turnu-Eiffel, care e la Paris, nu e convingător, pentru avantajele unuĭ post în mijlocul uscatuluĭ, întru cât Turnul — de 300 metri — există deja, înainte ca să se inventeze T. F. S.

De ce dar nu s'ar face postul maĭ mare la Constanţa; iar în Bucureştĭ un post maĭ potrivit, care să servească învăţământuluĭ de T. F. S.

3. La acest învăţământ ar lua parte în mare măsură ofiţerĭ şi telegrafiştĭ, întru cât T F S. joacă un mare rol la Apărarea Naţională Dar probabil că ar putea lua parte şi inginerĭ, saŭ diplomaţĭ aĭ şcoalelor speciale.

Şi cum acest învăţământ este prin excelenţă, un învăţământ experimental, el va fi alipit pe lângă o şcoală deja existentă, care să se ocupe cu aceleaşĭ chestiunĭ: „Institutul Electrotechnic" de sub conducerea d-luĭ prof. Hurmuzescu saŭ Şcoala de Podurĭ şi Şosele. Cuĭ se va alipi noua organizaţie, e chestie de hazard, dar că trebue să se alipească uneia din cele două instituţiĭ, aceasta e incontestabil.

De ex. la Paris, există pe lângă Şcoala de Electricitate de sub direcţia luĭ P. Janet, o ramură de Radiotelegrafie, cu o durată de studiĭ de 3 lunĭ jumătate şi care se adresează în mare parte ofiţerilor şi inginerilor. Iată ce posedă şcoala, cât priveşte T. F. S.

O priză de curent de 20 kw. curent alternativ cu care mişcă printr'un covertisor, motorĭ cu curent continuu. Un motor de 15 kw. cu oloiurĭ uşoare. Transformatorĭ staticĭ de înalt voltaje (doĭ).

Două antene, — una de 20 m. cu o lungime de undă de 480 m. Cincĭ posturĭ de transmitere cu scânteĭ rare şi cu scânteĭ muzicale. Aparate de primire şi de măsurĭ.

Intre ceĭ carĭ ţin cursurĭ sunt: locotenent-colonel Ferrié şi maior Tissot.

După cele 3 lunĭ şi jumătate eleviĭ face proectul uneĭ instalaţiunĭ de T. F. S. după care-şĭ iaŭ brevet saŭ certificat. Taxa de studiĭ este de 750 leĭ.

4. Cititorul poate vrea să ştie cât s'a făcut până acum la noĭ?

Imediat după descoperirea T. F. S., d. prof. Hurmuzescu, pe atuncĭ la Iaşĭ, a publicat cercetărĭ de laborator asupra coherorilor, releusilor, etc. D-sa a instalat şi o antenă pe Universitatea din Iaşĭ. Fiind strămutat la Univ. din Bucureştĭ, a căutat să utileze Institutul Electrotehnic cu un post german (Telefunken) şi cu un post francez (Radiotelegrafique). Războiul a încurcat primirea aparatelor.

D. dr. E. Giurgea a construit postul de la Filaret, în parte cu aparatele dumisale. Postul, fiind monopolul Statuluĭ, nu maĭ putem cunoaşte activitatea luĭ. E destul să spunem că se pot primi telegramele de la Turnul Eiffel

D-niĭ Crăciunescu şi Niculescu, telegrafiştĭ şi-aŭ instalat o antenă cu un aparat propriu de primire, într'un cartier lângă gara Bucureştilor. Aŭ putut primi telegrame din Paris, Berlin, dar motive militare i-aŭ făcut să dea jos antena.

In afară de acestea maĭ sunt posturile de pe vapoarele noastre, posturile militare despre a căror activitate nu ştim nimic, dar despre al căror număr ştim câte ceva din reclamele caselor marĭ din străinătate, cum şi posturile de la Constanţa şi Cernavoda.

Intr'un alt număr voiŭ scrie despre modul cum orĭ cine îşĭ poate instala un post cu care să primească undele hertziene.

P.

Eclipsa totală de soare dela 8 Aug.

O relaţiune a d-luĭ conte de la Baume Pluvinel

Un corespondent din Rusia al ziaruluĭ „Universul" a cerut d-luĭ conte de la Baume-Pluvinel un rezumat al observaţiunilor ce le-a făcut la Feodosia, în Crimeia, cu privire la eclipsa totală de soare de la 8 pe 21 August.

D conte de la Baume-Pluvinel a scris următoarele. Traducerea am făcut-o noĭ în şine după manuscrisul d-sale.

✠

Misiunile franceze la Feodosia. 1) Contele de la Baume Pluvinel, membru al birouluĭ de longitudinĭ din Paris, cu douĭ asistenţĭ şi un numeros material astronomic (3000 kgr). Misiunea a sosit cu o lună înainte ca să aibă timpul să construiască stâlpiĭ zidărieĭ, care să suporte instrumentele.

Principalele instrumente eraŭ două monturĭ ecuatoriale de 8 şi 6 picioare, având spectroscoape diverse şi un aparat fotografic de 12 metri focar, ce da o imagină a soareluĭ de 11 centimetri diametru.

Misiunea s'a instalat în curtea Hadgi, în condiţiunĭ excelente, dar mobilizarea Franţeĭ a lipsit pe d. de la Baume Pluvinel de ceĭ douĭ asistenţĭ aĭ săĭ şi rămas singur nu a putut să pună în practică de cât o parte din programul pe care îl întocmise. Cincĭ fotografiĭ ale coroaneĭ aŭ fost obţinute; ele aŭ dat imaginĭ foarte interesante. Coroana solară a prezentat forma tipică a coroaneĭ ce corespunde minimuluĭ de activitate solară. La poliĭ soareluĭ s'aŭ observat egrete micĭ foarte distincte, bine desenate, iar la ecuatorul solar penaje marĭ. Durata eclipseĭ a fost de 2 m. 5 s.

2) Misiunea observatoruluĭ din Nisa, cu d-nii Henri Chrétien şi Lagrula. Domniile lor au trebuit să părăsească Feodosia, când s'a auzit de mobilizare, ca să se ducă la Odesa. De oarece însă nu le fusese chemate contingentele lor, s'aŭ întors la Feodosia opt zile înaintea eclipseĭ.

Astfel nu aŭ fost pregătiţĭ destul de bine ca să observe eclipsa, aşa după cum ar fi voit. Aŭ obţinut vre-o 60 de fotografiĭ ale soareluĭ în timpul fazelor parţiale şi făcând măsurătorĭ pe clişeele obţinute, aŭ putut să determine exact punctele respective ale soareluĭ i ale Luneĭ în timpul eclipseĭ.

In ziua eclipseĭ cerul a fost înorat, dar totalitatea a putut fi observată la Feodosia între douĭ norĭ".

Darea de seamă de maĭ sus e singura maĭ amănunţită ceva din câte cunoaştem până acum. Războiul a distrus speranţele ce se pusese pentru observarea acesteĭ interesante eclipse.

Douĭ astronomĭ germanĭ, d-niĭ Kempf şi Ludendorff aŭ fost arestaţĭ şi instrumentele lor confiscate. Am auzit că aŭ fost eliberaţĭ, în urma intervenţieĭ d-luĭ Baklund, directorul observatoruluĭ din Pulkovo. Instrumentele lor şi ale observatorilor englezĭ aŭ rămas în păstrarea d-luĭ Baklund.

V. A.

Devotamentul uneĭ pisicĭ

Intr'o zi trecând pe strada Tunarĭ, observ cum o pisică mică se juca pe un gard, iar mama eĭ o privea după o casă. La baza garduluĭ erau treĭ câinĭ carĭ se uitau la mica pisică cu mult drag. Deodată pisicuţa cade jos în stradă în gura câinilor; aceştia cu toţiĭ, se reped la ea; unul o apucă de un picior, iar ceilalţĭ fiecare se pregătesc s'o întindă din câte o parte, dar mama pisicuţiĭ a observat îndată în ce primejdie i se află puiul; fără a sta la îndoială, sare în mijlocul câinilor de pe căsuţă zbârlindu-şĭ totodată părul, înconvoindu-şĭ coada şi dând un zârâit un şuerat puternic. Toată această atitudine odată cu ofensiva şi-a luat'o şi-a avut efectul exploziunĭ uneĭ bombe; câiniĭ care nu erau de loc micĭ şi care nu se aşteptau la asa ceva, văzând cum se desfăşoară energia uneĭ maşinĭ infernale în piele de pisică aŭ sărit la oparte ca asvârliţĭ de un resort şi nu s'aŭ oprit decât la o depărtare maĭ mare şi privind înapoĭ cu frică.

M-a impresionat modul de atac al pisiciĭ, care întrebuinţează schimonosirea corpuluĭ pentru a goni o ceată de câinĭ laşĭ. — **Andreĭ I. Ghiraşĭ.**

Olanda are 5.945.000 locuitorĭ, iar Belgia 6.694.000.

AVICULTURA

Bolile păsărilor

VI

Păsările ca şi animalele şi omul, sufăr de anumite boale care maî mult sau maî puţin le face rău, sau le decimează în ecatombe (cu sutele) şi care provin maî ales din cauza prea puţineî îngrijiri din partea celor carî le îngrijesc sau stăpânuluî lor.

Nimic nu e maî curios decât să vezî maî multe sute de păsărî în curtea unuî ţăran dela noî şi care în loc să-î aducă câştig păgubeşte! De ce? Pentru că afară că săteanuluî nostru îî lipseşte iniţiativa practică în ceeace priveşte avicultura, luî îî lipseşte şi celelalte cunoştinţî de viaţă industrială rurală. Şi se înţelege, în cazul acesta, cu atât maî puţin va înţelege valoarea creştereî, în mod practic a păsărilor de care acum nu are niciî cea maî mică iniţiativă asupra moduluî de creştere raţională şi higienică a acestor înaripate pe carî le lasă să moară de „holera găinelor“ şi alte bolî, aşteptând dela „natură“ foloasele ce ar putea avea, dar fără să ştie din cauza lipseî de cultură, că tot „natura“ este aceia care aduce boalele, şi fără să ia măsurî de higienă contra boalelor din cauza „credinţelor deşarte“ (descântece„ etc.) ce încă şi în veacul al XX-lea persistă printre populaţiunile dela ţară maî ales, şi din cauza religieî care le e redată în mod neraţional, lăsându-î în ignoranţă şi la discreţia „naturiî“ şi a greutăţilor vieţiî.

Noroc că în ţara noastră e belşug din toate şi, care maî acoperă pagubele în multe părţî, dar sunt şi părţî carî le simt destul de mult în cât să se găsească într'o stare critică de existenţă.

Nepăsarea destul de mare a ţăranuluî faţă de epidemiile [1]) ce îî curăţă păsările din ogradă, este o ideie foarte secundară ce-şî face despre păsărî. Spun nepăsare căcî văicărelile lor sunt zadarnice şi n'aû niciî un folos dacă nu sunt acompaniate de o măsură energică şi raţională. (Maî uşor şi maî de grabă le vin de a chema pe vrăjitoarea din sat, ce nu lipseşte nicăerî) ca să le descânte. Şi e curios: vaetele încetează deşi răul nu a încetat; dar când din întâmplare răul atuncî a dispărut de la sine, atuncî să vezî cum acest fapt unic din o sută nereuşite, ajunge la urechile tuturor, câştigând noî adepţî; de aceea asemenea credinţe dispar cu greu).

Astfel păsărilor noastre să le dăm îngrijirile necesare şi să le ferim cum putem maî bine de bolile grozave carî le decimează, căcî ştiû că zecile de ouă ce le găsim în cuiburî ne prind bine şi prin ele ne procurăm şi alte lucrurî necesare traiuluî.

Ca să nu mă depărtez prea mult de subiectul în sine de care trebue să vorbesc, voiû arăta câteva boale de păsărî, spre întregirea titluluî parţial „higiena păsărilor“ din numărul trecut.

Holera găinelor. — Boala cea maî devastatoare pentru păsărî, e holera găinelor. Acest nume i-a fost dat de Renault în 1851, căruia Delafond i-a dat numele de „afecţiune carbunară.“

[1]) Săptămâna trecută lăptăreasa noastră îmî spune că i-a murit câteva păsărî. Eû i-am arătat modul de desinfectărî, isolare, higienă, etc.; ce credeţî că a făcut? Nimic. A spus că le lasă în plata Domnuluî... Consecinţa: din aproape o sută capete în câteva zile „holera găinelor“ i-a trântit o treime din ele.

Vederi din Bruxelles



Vedere generală a oraşuluî Bruxelles; clădirea cea impunătoare din dreapta e palatul justiţieî.

Profesorul Toussaint dela şcoala veterinară din Toulouse, demonstră că Micrococc-ul descoperit în sângele păsărilor de savantul italian Perroncito în 1877 şi care era pricina mareluî număr de mortalităţî printre păsărî, a fost descrisă de Chabert în 1879 sub numele de „typhus“, de Huzard în 1830, apoî de Renault şi Delafond cum am maî spus.

Caracteristica principală a aceste bolî e manifestată prin diaree şi alte câteva semne comune dintre care atribuită şi difterieî; sunt: păsările sunt triste cu aripile atârnând în jos, creasta violetă. Toate acestea durează maî multe zile sau ore după cum e şi contaminarea maî mult saû maî puţin slab făcută, la o pasăre maî mult sau maî puţin robustă, rezistentă. Moartea păsăreî e, se poate spune, instantanee. La un moment când nu te aşteptţî, deodată cade jos, se zvârcoleşte, câteva convulsiunî şi pasărea moare în nesimţirea adâncă în care zăcea.

E curios că, deşi molipsirea se face prin alimentele cu carî se hrănesc păsările, după o experienţă a d-luî Ch. Voitellier, care a distribuit seminţele scoase din gusa păsărilor moarte, altor păsărî sănătoase, acestea nu aû avut nimic.

Microbul aceste boale are şi alte facultăţî, de a fi primejdios pentru unele păsărî şi inofensiv pentru altele.

Astfel d-niî Cornil şi Toupet în 1888 cu ocazia uneî epidemiî ce s'a ivit printre păsările aquatice din Grădină de Aclimatatiune din Paris, aû descris microbul holereî raţeî.

Experienţele lor arată că inocula ţia cu microbiî holeriî dela raţă făcută la găinî şi porumbeî, era inofensivă.

Pesta aviară. — Această boală se deosebeşte de holeră prin faptul că numaî găinele sunt atinse de ea, pe când porumbeiî rămân cu totul intacţî. Dacă se inoculează unuî porumbel o picătură de sânge conţinând microbiî holeriî, acesta îl omoară în treîzecî şi şease de ore, dar rămâne neatins de pesta aviară. Această boală a fost studiată în particular de Nocard, Leclaiuche, Vallée şi Eloire.

După profesorul Leclaiuche, simptomele observate de profesorul Centanni (de Ferrare) şi Savonuzzi dintr'o parte şi Scheurlen şi Buhl de altă parte, acesta ar fi acelea ale pesteî aviare care asupra excrementelor nu are influenţă păstrându-le culoarea şi consistenţa lor. Hemoragia s'ar face în mucoasa stomacului, maî rar în intestinul lung, cloacă, gură şi pleoape.

Aceştî patru învăţaţî de maî sus căutând la animalele atinse, bacteria ovoidă şi tipică a holereî păsărilor, regăsesc din contra leziunile peritonale exsudative descrise de Rivolta şi Delparto în 1880 căruia îî zic afecţiune de peritonită epizootică, remarcându-î ca caracteristică. rezistenţa absolută a porumbeilor, şoaricilor şi epurilor de casă la inoculaţie.

Rachitismul. — Această boală provine dintr'o alimentaţie defectuoasă şi e caracterizată prin deformaţia oaselor atinse şi prin anemie.

Dese orî rachitismul provine din desvoltarea precoce, alimentaţia rea, şi puţină. Paraziţiî, frigul şi umiditatea, sunt cauze indirecte ale rachitismuluî.

Congestiunea pulmonară. — Aceasta provine din trecerea bruscă dela o căldură prea mare la o temperatură prea scăzută.

Păsările neavând alt mijloc de a se răcori decât prin o respiraţie repede ca şi câinele; ele nu pot însă evaporiza o cantitate suficientă de apă. Penele şi fulgiî ţin cald şi conservă căldura, iar când sunt prea mult îngrămădite la un loc, tuncî cele răzbite de căldură, fie că ies afară, fie că altele beaû apă multă contractând congestia, se răcesc.

Afecţiunî cu caracter accidental

Congestiunea apoplectică. — Acesta provine când pasărea fiind fugărită pentru a o prinde, după o cursă lungă, pune capul în joc.

Cauza maî e şi o alimentaţie multă şi caldă. Se observă o ridicare a temperatureî. Pentru a evita moartea vom cresta în maî multe locurî cu un cuţit creasta saû barba lăsând sânge.

Congelaţia. — De multe orî vedem cum

creasta și barba la găinĭ și cocoșĭ se umflă pe timpul frigului. Părțile înghețate se înegresc și apoĭ cad maĭ târziu. Păsările acestea sunt triste și slabe. D-l Ch. Voitellier a observat că creasta nu degera decât la o temperatură mult maĭ joasă; că găinele și cocoșiĭ carĭ dorm cocoțațĭ pe afară, resimt maĭ greu frigul din cauză că sunt obicinuițĭ, pe când cele din coțete și hangare, sunt maĭ ușor expuse degerăturilor.

Obstrucția gușeĭ. — Astuparea gușeĭ e cauza introduceriĭ uneĭ marĭ cantitățĭ de alimente uscate, foĭ verzĭ, paste aproape uscate, etc., atuncĭ când lipsește apa, sau când păsările sunt flămânde, amortizând forța musculară a pereților gușeĭ .Se va înlătura acesta dându-se păsărilor tare flămânde alimente nefermentabile și apoase, de ex. pâine muiată, etc., iar celor înecate, cu gușa înfundată, li se va da o linguriță de unt-de-lemn.

La păsărĭ **bolile parazitare** și maĭ ales cele ale pieleĭ, predomină în tot timpul pe corpul păsărilor. Puricĭ, păduchĭ, de tot felul la diferite păsărĭ carĭ produc iritațiĭ și oprind păsările de a se desvolta și îngrășa. Mijloacele de debarasare a acestor insecte le-am arătat în numărul trecut.

Vedem dar că păsările lăsate libere, și carĭ nu sunt îngrijite, sunt expuse la o mulțime de neajunsurĭ carĭ nu pot fi de cât în detrimentul folosuluĭ nostru. La ce folos că avem o mulțime de păsărĭ carĭ din cauza neîngrijirilor, sunt slabe, anemice, și suferinde de diferite boale la intervale dese și pentru care nu vom putea avea nicĭ ouă destule și nicĭ pure, păsările în curtea omuluĭ sunt, trebue să considerăm, o provizie continuă de hrană în timpurĭ critice când ea nu încetează a se reproduce. (Va urma)

Ion I. Ghirașĭ

Convorbiri fotografice

Ele sunt plăcĭ subțirĭ de metal înegrite cu deschizăturĭ maĭ marĭ saŭ maĭ micĭ și servesc a regula intrarea razelor de lumină și să mărească câmpul de fotografie și să schimbe după dorință aprofunzimea obiectuluĭ fotografiat. La lentilele simple ca Monoclu saŭ Acromatice se găsesc diafragmele înaintea lentileĭ iar la obectivele compuse, între lentile. Sunt maĭ multe felurĭ de diafragme dintre care cele maĭ principale sunt Diafragmele rotative, Revolver, și Iris. Prin mărirea diafragmeĭ saŭ micșorarea eĭ se poate face ca imaginea văzută pe sticla mată să fie maĭ mult saŭ maĭ puțin luminoasă din această cauză și din cauza expusă maĭ sus trebuie expus maĭ mult la fotografiarea unuĭ obiect cu o diafragmă mică de cât când fotografiem același obiect sub aceleașĭ condițiunĭ de lumină însă cu o diafragmă maĭ mare. După deschizătura relativă a diafragmeĭ trebue socotit timpul de poză. Se explica acum ce înseamnă o adevărată deschizătură eficace și deschizătură relativă.

Deschizătura adevărată, este aceia care îțĭ permite să observĭ lentila în întregime până în marginĭ.

Deschizătura eficace, este egală cu diametrul razelor paralele ce intră în aparat și sunt pornite de la un punct aflător la infinit și care maĭ pot obține o imagine pe sticla mată. Această deschizătură este în totdeauna maĭ mare în afară la obiectivele la care diafragma este în fața lentilelor.

Deschizătura relativă, este reprezentată prin acea cifră care indică de câte orĭ deschizătura eficace este cuprinsă în focarul echivalent; și se notează astfel: aceasta înseamnă că deschizătura eficace este cuprinsă de 6,3 în focar.

Luminozitate, înțelegem aceia cantitate de lumină care străbate prin deschizătura diafragmeĭ. Cea maĭ mare luminozitate a unuĭ obiectiv este acea cantitate de lumină care poate străbate prin el când diafragma este deschisă de tot. Mă vețĭ întreba ce fel de relațiunĭ există între Focar, deschizătura obiectivuluĭ și luminozitatea luĭ?!

Vă voĭ explica cât se poate de scurt.

1. Dacă două obiective aŭ același focar și aceiașĭ deschizătură aŭ atuncĭ și aceiașĭ luminozitate.

2. Aŭ două obiective focare egale și deschizăturĭ deosebite atuncĭ acel obiectiv maĭ luminos care are deschizătura maĭ mare de exemplu:

Obiectivul Voigtlander Kollinear Seria II 1:5,4 are pentru formatul 9x12 cm. (focar 23 cm.) o deschizătură de 23 mm. diametru.

Același obiectiv Seria III 1:6,8 tot pentru formatul 9x12 cm. (focar 12 cm.) are o deschizătură de 18 mm. diametru. Se ridică diametrele la patrat 23^2—23 x 23—529^2 mm. și 18_2—18x18—324 mm/.

Seria II 12: Seria III 12—529: 324—1.6: 1 prin urmare Kollinear II (F. 12 cm.) este de 0,6 orĭ maĭ luminos ca Kollinear III (F. 12).

3. Dacă două obiective aŭ focare de mărimĭ deosebite și deschizăturĭ egale este acela obiectiv maĭ luminos care are focarul maĭ scurt.

Luminozitatea scade la prelungirea focaruluĭ în proporțiunĭ patrate cu mărimea luĭ. Dacă se mărește distanța focară de 2,3 saŭ 4 orĭ scade luminozitatea de 2^2, 3_2, 4^2 este egal cu 4, 9, 16 orĭ etc. — Louis Beral.

Rețete și sfaturi

Negativele care au fost acoperite cu un strat de lac se poate elibera de acest lac pentru a putea fi întărite etc., prin următoarea metodă:

Se pun negativele în soluție de alcool se lasă puțin și se scot afară lăsându-se să se scurgă alcoolul, în urmă se pun în o soluție de 4 părțĭ amoniac și 100 alcool în care baia se țin câteva minute în urmă se spală bine și se usucă ca de obiceĭ.

Developater pentru plăcĭ pancromatice:

1 gr. Amidol
4 gr. Sulfit de sodă
2 cm. Bisulfit de sodă concentrat 35%
200 ccm. Apă

Acest developator lucrează foarte clar și scader sensibilitatea plăcilor pentru culoarea roșie foarte mult în cât se pot lucra și la lumina roșie. Să știe că aceste plăcĭ se lucrează de obiceĭ la lumina verde fiind foarte sensibile pentru culoarea roșie.

Petele de clorură de argint de pe negative se pot îndepărta tratând negativul în chstiune cu o soluție apoasă de 5% Ferro cyanură de potasă.

L. B.

*

După câte ni se comunică Uzina Gevaert a căre produse sunt atât de cunoscute de fotografĭ a fost distrusă în războiul actual.

Interiorul unui submarin

Nicĭ un secret nu e maĭ bine păzit ca interiorul unuĭ submarin. Fotografia de pe copertă e un document foarte rar.

Radiu în România

Ca urmare la **„Radium în România“** din No. 43, adaug că am sosit dela lucru peste apa Blahnițiĭ, unde am constatat prezența unor straturĭ lignitoase pe care germaniĭ le numesc **braunkolle**, adică lignit compact, negru lucios, cu o cassură ca aceia a huileĭ, în care nu se maĭ poate distinge structura **lemnoasă**. Caracteristic este la acest banc de lignit, care se află sub niște straturĭ de lös saŭ argil diluvial, diluviu propriu zis, și în fine straturĭ congeriene de argil șiștoid galben și argil vânăt cu micĭ vine de nisip.

Acest gisiment lignitos nu ne poate da un rezultat satisfăcător, fără de un sondaj maĭ aprofundat care n'ar fi fără interes pentru urmărirea sistematic făcută prin numeroase explorărĭ și bine combinate cu teoriile geologieĭ generale, să putem ajunge a cunoaște precis oare care norme după care urmează a se face lucrările definitive pentru căutarea **acestor** minerale, care radiază în jurul uraniuluĭ și a compușilor săĭ, care sunt emise de cele treĭ 4 noĭ metale, de care am vorbit, în numărul 43. M'am găsit prealabil în posesiunea câtorva indicațiunĭ precise rezultate din lucrările executate, maĭ cu osebire asupra: natureĭ, succesiuneĭ, direcțiuneĭ straturilor, carbonifere, importanța cantitativă și a proprietăților organoleptice ale curenților de ape subterane, punctul de prorupere și intensitatea gazelor eșite din perforațiunea făcută pe deal și valea Blahnițeĭ, pe o lungime de 2—3 kilometri cu stratificațiunĭ considerabile și contursionate de **huilă** care iau o înclinațiune de 30 gr. cu direcțiunea generală N. N. E.—S. S. V. cu ridicările de lignit, conducătorĭ formațiuneĭ huiliere ce se întind pe suprafața întreagă a colinelor până la Schela, Părângu, Petroșanĭ (cu antracit) etc. și nimic nu ne-ar împedica d'a presupune că acestor semne exterioare trebue să corespundă masa interioară a colinelor, care ar putea consista în zăcăminte întinse de **huilă**, a căror putere se armonizează cu întinderea suprafețeĭ, celor 4 plășĭ studiate în Gorj, de anĭ și anĭ de zile și numaĭ cu ajutorul acestor indicațiunĭ, sunt în măsură de-a întocmi profile care să indice cu oarecare siguranță locurile și adâncimele la care se poate găsi în parte fiecare filon cu derivatele sale Carbonifere etc. și pe care le pun la dispoziție toate observațiunile asupra alucrărilor deja executate, pentru ca amatorul minier, geologic, care ar dori să vie compărtăși la unu saŭ maĭ multe perimetre cu mine, să poată să vază, cu câtă răbdare și sacrificiĭ mi-am cules eŭ singur asemenea date, prin sondaje, cercetărĭ de anĭ de zile, cheltuind zecĭ și zecĭ de miĭ de leĭ și continuu cu energie asemenea prețioase observațiunĭ.

Ținând cont de multe milioane fondurĭ ce s'aŭ perdut în săpăturĭ sterile, de la 1870 până azĭ la petrol, cărbunĭ și altele, din cauză că lucrările n'aŭ fost călăuzite de observațiunile ce existaŭ s'aŭ care trebuiaŭ să existe asupra geologieĭ loculuĭ.

Cum Gorj, nicĭ azĭ nu are o hartă geodezică, topografică cum se cuvine, pentru a înlătura cel puțin pe viitor asemenea triste consecințe, ofer gratuit orĭ cuĭ ar cere consultațiune corespunzătoare scopuluĭ și practic a-ĭ conduce lucrarea a asociat cu 10 la sută, în raport cu capitalul meŭ plasat, care îl aduc ca aport de asociație, când ar voi să participe, aicĭ, iar chemat orĭ unde pentru consultațiĭ, vin temporal tot gratuit — afară de transportul de drum.

Pentru acest motiv ş altele pe care le voi desvolta la timp, am spus în numărul trecut pentru ce descoperirea proprietăţilor pe care le posedă „Radiul" românesc, sunt din cele mai frumoase, căci interesul mare ce port explorărilor şi exploatărilor de tot felul şi dorinţa din tinereţe de a le aduce servicii la ori cine fără deosebire, când însă ar cere concursul, m'a determinat a scri dvs. crezând de a mea datorie să pun totul în lumină şi să le ţin la dispoziţie descoperirile utile şi documentate, convins fiind că le fac un preţios serviciu pe care-l vor aprecia imediat ce vor fi consultat — asupra aşa zisului plan de clarificare „Entwirkungsplan", pentru punerea în mişcare a oricăreĭ „die Flottmachung, pe şi sub solul ţării fără nici o dandana.

Reviu acuma cu un studiu de mare însemnătate asupra **radiului românesc** extras din **huilă**, care avem în abondenţă, metoda fiind cunoscut la americani, şi în Franţa d-lor Moureu şi Lepape asupra huileĭ europene într'al cărui cadru suntem şi noi coprinşi.

Asupra metodei d-lor care consistă în a topi cu sulfat acid de potasium resediul insolubil al cenuşei de cărbuni, aceştia trataţi mai întâi cu acid fluor — hidric şi prin acid clorohidric, procedeu care dă un lichid, în care se găseşte tot radiul ce se află în cărbuni, mai mult sau mai puţin după caloriile ce cărbunele conţine:

Aŭ găsit chiar că proporţiunile de **radium** variaŭ după cărbunii încercaţi, dela 1 la 15, cantitatea mijlocie fiind de 2 gr. 15 radium la un milion de tone de cenuşe, ceeace reprezintă 0 gr. 166 la milionul de tone de cărbuni. Acum ca să se ştie, cum această cantitate, cât **de mică** pare ea, e cu totul superioară acelea a **rocelor sedimentare** şi faptul acesta pare că indică, că plantele, materia primă a cărbunilor secretează cantităţi relativ **mari de radium** în raport cu zăcămintele de Carnotită, din Pensilvania.

Inginer, **N. C. Ionescu**
Târgu-Cărbuneşti-Gorj.

O tragedie cerească

Poveste astronomică din anul 3000

DE

VICTOR ANESTIN

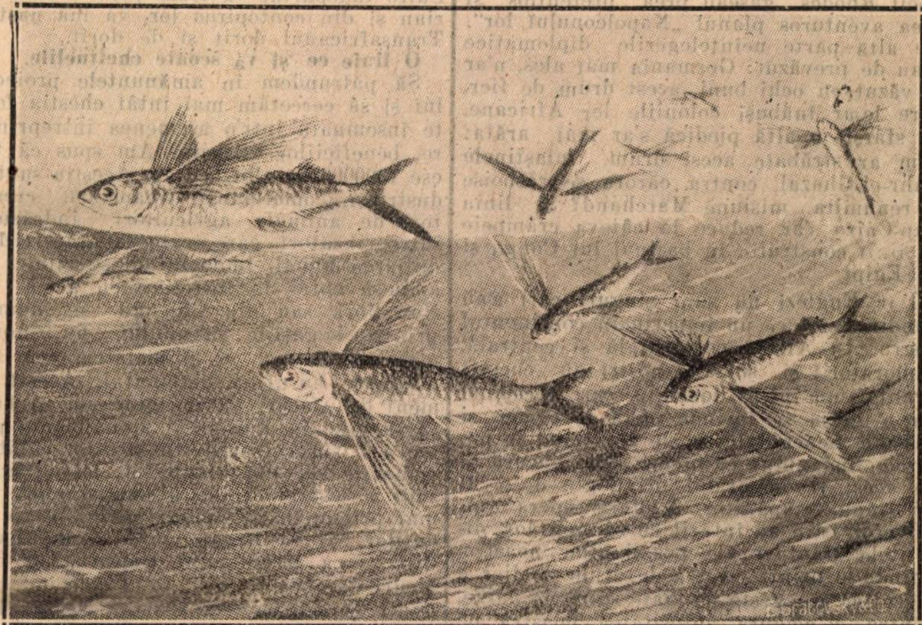
O descoperire senzaţională. — Serbare pe planeta Venus. — Alarma: un soare stins pătrunde în sistemul solar.— „Pământenii există", descoperă Venusienii. — Testamentul martienilor. — Pământul va deveni o imensă cometă. — Satan se apropie. — Revoluţie în Bucureşti. — Reapar fantomele trecutului. — Razele Martienilor întrebuinţate de Venusieni. — Ara cea frumoasă. Ştiinţa învinge. — Ultimele zile ale Pământului. — România transformată în mare. — Martienii spre infinit. — Inceputul tragediei. — Notiţe explicative asupra sistemului solar.

Coperta colorată, preţul 1 leu. Pentru provincie a se adăuga 30 de bani. A se adresa editorului, d. Traian Dumitrescu, casierul ziarului „Universul", str. Brezoianu 11.

Peşti sburători

In unul din numerile precedente, ne-am ocupat cu peştii electriceĭ, de astă dată vom descri particularitatea ce aŭ unii peşti de a sbura.

Aceşti peşti, în zoologie se numesc Exocoetus Volitans, ei trăesc prin Oceanul Atlantic, şi prin marea Mediterană, vederea acestor peşti cari umblă şi sbor în cete mari, indică călătorului că intră în zonă caldă, locul lor de predilecţiune.



Un roi de peşti sburători (Exoccetus), care trăesc în împrejurimile insulelor Celebes.

Forma lor exterioară, se apropie mult de a ştiuceĭ, capul lor de-asupra e ca şi al ştiuceĭ cam turtit, spatele e colorat cenuşiu-verziu, pântecele alb argintiu, notătoarea coadeĭ, comparativ cu a altor peşti, la acesta e mult mai mare; iar cele două pectorale de asemeni sunt mai mari, şi aşezate sus spre şira spinăreĭ, colorate ca şi spinarea, iar pe margini garnisite cu alb, ca cu o panglică; solzii sunt mărunţi ca la scrumbii şi se detaşează foarte lesne.

Deocamdată s'a crezut că nu există de cât o singură specie din aceşti peşti, dar mai în urmă s'aŭ constatat peste 30 soiuri de peşti sburători.

O particularitate la aceşti peşti este, că vezica înotătoare, cu care se ajută la ridicarea şi scufundarea în apă e mult mai mare ca la alţi peşti, căci e lungă cât cavitatea abdominală, care de sigur adUce înlesnire şi sborului.

Ei nu sbor în timpuri liniştite, ci numai pe timpuri furtunoase, producând o frumoasă privelişte, căci sbor de odată cu sutele şi miile, în diverse direcţiuni.

Un naturalist Hall, asigură că sboară distanţe ca 200 metri depărtare, după care pică iarăşi în apă. Insă un călător, Bennett cu ceasul în mână, în mai multe ocaziuni, a stabilit că sborul lor, nu a durat nici odată peste 30 secunde, după care pică în apă. Hall sustine că înălţimea la care se ridică, e ca două metri. dar Valenciennes, povesteşte că mulţi din aceşti peşti, pică pe puntea vaselor navigabile, de unde corăbierii-i prind pentru mâncare, căci carnea lor plumburie colorată, e foarte bună la mâncare, dar cum pe ocean călătoresc tot vase mari şi înalte, ei trebue să fi sburând mai sus decât 2 metri.

Unii naturalitşi susţin, că sborul lor nu e un adevărat sbor ca al păsărilor, şi că aripele lor nu le servesc decât în a le menţine ecilibrul, iar că sborul nu ar fi decât rezultatul azvârlireĭ din apă în aer, ceea ce nu poate fi just, căci e greu a crede că un peşte să dispună de atâta forţă, încât să se poată asvârli distanţe de la 100—200 metri. Deci forţa asvârlitureĭ din apă nu le poate servi, decât cel mult la înălţime, nu şi la distanţa sau depărtarea lungimeĭ sborului, cu atât mai mult, cu cât şi în timpul sborului, continuu închid şi deschid aripele.

Unii susţin că ei sbor din apă de frica altor peşti mari, cari când se turbură apa es la suprafaţă, căutând să-i mănânce. Humboldt însă contestă această susţinând că, mai de grabă necesitatea de a profita în respiraţie şi de aer liber îi face a sbura, întemeat pe credinţa că branchiile atâta timp cât sunt umede, pot profita şi de aerul liber, documentând aceasta, şi prin faptul că ei trăesc numai în locuri unde marea nu e prea adâncă. E însă greu de crezut şi aceasta, căci în asemeni caz, ei ar sbura mai des, nu ar aştepta numai furtunele care iarăşi se pot ivi destul de rar.

Ce e cert e faptul că, mai de grabă în sborul lor, ei sunt foarte mulţi mâncaţi de către păsările răpitoare, cum e de ex. Albatrosu, Fregatta şi altele, cari pe asemeni vremuri tulburi, tocmai îi aşteaptă pentru a-i prinde din sbor.

Veterinar Antonescu, Galaţi

Biblioteca „Prietenilor Ştiinţei"

Societatea „Prietenii Ştiinţei" are în present o bibliotecă ştiinţifică de aproape **800 volume şi reviste, ce se ocupă de: geologie, meteorologie, astronomie, electricitate, geografie, călătorii, medicină, fizică, chimie, botanică, fiziologie, etc.**

Cărţile pot fi consultate în orice zi între orele 3— 6 d. a., bibliotecar fiind d. Şuba. Pentru cărţile împrumutate se va adresa d-lui V. Anestin, secretarul general al societăţeĭ.

Transafricanul

A. GUINARD

Renumitul Cecil Rhodes, prim-ministru al Capuluĭ, i-a venit ideia de un drum de fier, care să străbată toată Africa. Din 1889, el se gândea să alipească printr'o enormă cale ferată de 10.000 km., unind Capetown cu Egiptul, toate posesiunile engleze.

Proectul n'a izbutit. Compatrioţiĭ luĭ Cecil Rhodes găseau prea pretenţios şi prea aventuros planul „Napoleonuluĭ lor". De altă parte neînţelegerile diplomatice erau de prevăzut: Germania maĭ ales, n'ar fi văzut cu ochi buni, acest drum de fier, care le-ar înăbuşi coloniile lor Africane. In sfârşit o altă piedică s'ar maĭ arăta: cum ar străbate acest drum, mlaştinele Bahr-el-Ghazal, contra cărora se răsboise şi renumita misiune Marchand? Şi linia Cap-Cairo s'ar reduce la câteva crămpeie de liniĭ construite în bazinul luĭ Congo şi în Egipt.

Dar Englezi nu sunt singurĭ carĭ s'aŭ gândit a-şĭ face un imperiu în continentul negru. In Africa occidentală şi centrală, exploratoriĭ şi soldaţiĭ noştrĭ aŭ cucerit Franţeĭ, un întins domeniu, care începând din Algeria se întinde până la Congo şi coastele Senegaluluĭ şi de aici până la hotarele Sudanuluĭ egiptean şi se bucură şi de acest incomparabil privilegiu de a fi un singur stăpânitor. A sfârşi opera atâtor eroi, care aŭ întărit cu sângele lor, diferitele ţinuturĭ ale posesiunilor noastre, unindu-le printr'o reţea de drum de fier e lucrul ce amăgeşte pe toate spiritele isteţe, pentru a asigura autoritatea noastră pe continentul negru. Chiar uneĭ astfel de reţele transsahariene şi transsudane— adică o linie transafricană cu aceiaş pretenţie ca şi cea închipuită de Cecil Rhodes — a luat naştere la noĭ din 1878, maĭ înainte ca perioad cucerireĭ să fie termintă.

Dar la acea epocă Tumbuctu rămânea încă misterios şi Sahara necunoscută. Niciĭ unul nu credea că, ar putea să se construiască acest drum de fier care străbătea regiunĭ sterpe; iluzia Transsaharianuluĭ dispăru la pragul deşertuluĭ.

S'ar fi putut mult timp să se aştepte redeşteptarea, dacă în 1909 în momentul chiar, când publicul se nelinişteа de slaba noastră natalitate, neîndestulătoare pentru a asigura recrutarea armateĭ, locot.-colonel Mangin, devenit în urmă general, n'ar fi arătat foloasele aduse de „puterea neagră". Regimentele, brigadele, diviziile ce se pot recruta, acolo jos, pe malurile marĭ depărtate ale Nigeruluĭ, cum, când s'ar ivi o neînţelegere, să le aducem pe câmpul de bătae şi să ne folosim de ele la timp? Pe ocean, drumul e încet şi poate să fie surprinse. Prin mijlocul unuĭ drum de fier, dela un capăt la altul, pe pământul Francez, maĭ înainte de orice aşteptare s'ar putea ajunge la un rezultat maĭ bun. Astfel Transsaharianul regăsea şi de astă dată justificarea sa, în trebuinţa uneĭ apărărĭ naţionale. Rămânea încă o mare împotrivire. O asemenea linie îş avea folosul săŭ se impunea chiar din punct de vedere strategic, dar câte milioane trebuia să se cheltuiască! Căcĭ se credea că încasările ar fi foarte micĭ faţă de cheltueli, calea ferată nestrăbătând decât deşertul arid şi neproductiv, populat de câţiva nomazĭ.

Un francez s'a găsit să combată această împotrivire şi a izbutit; este M. André Berthelot, fiul ilustruluĭ savant. Iată soluţia ce-o propune: Aparatul Cap. Cairo să fie părăsit pentru că era împiedecat de mlaştinile Bahr-el-Ghazal, carĭ însă în materie de finanţe vorbind, e foarte bun.

Ar fi „răsplătit" în schimb. Acolo, în sudul Africeĭ trăeşte o populaţie de 1300000 albĭ care iar fi o clientelă îndestulătoare. De altă parte, cu toate greutăţile de netăgăduit, Transsaharianul va ajunge în sfârşit să treacă deşertul. Intre cele două proiecte să punem o trăsură de unire Cap. Cairo îndepărtat va trece prin Transsaharian şi din contopirea lor, va lua naştere Transafricanul dorit şi de dorit.

O linie ce 'şĭ va scoate cheltuelile.

Să pătrundem în amănuntele proiectuluĭ şi să cercetăm maĭ întâĭ chestia foarte însemnată într'o asemenea întreprindere, beneficiilor viitoare. Am spus că trăesc 1300000 de albĭ la Cap. Aceştia sunt în dustriaşĭ, comercianţĭ, financiarĭ, crescătorĭ de animale, agricultorĭ, îndrăzneţĭ, întreprinzătorĭ, care tratează afacerĭ de 2 miliarde anual, îmbogăţindu-se zilnic; luându-se chiar la întrecere cu aceia din New-York saŭ din Chicago şi numără printre bogăţiile subsoluluĭ nu numaĭ metalele comune ci şi metalele cele maĭ preţioase aurul şi diamantul. Aceştĭ oamenĭ de afacerĭ aŭ în totdeauna trebuinţă să vină în Europa şi actualmente pentru a fi sigur transportul acestor călătoriĭ sud-africane, opt companiĭ de navigaţie sunt necesare, din care una singură, cea maĭ principală „l'Union Castle" oferă clienţilor săĭ în fiecare lună şi în fiecare direcţie a parcursuluĭ Cap-Anglia, 3000 locurĭ de clasa 1 şi în total cele opt companiĭ la un loc transportă într'o lună 10000 călătorĭ.



Pentru aceştĭ 10.000 călătorĭ, toţĭ saŭ aproape toţĭ oamenii de afacerĭ, timpul îĭ costă banĭ. N'ar cuteza eĭ pentru a voiaja maĭ repede să părăsească parchebotul pentru drumul de fier? De sigur. Prin drumul Capetown-Londra. Transafricanul i-ar face să câştige o săptămână şi pentru un Transvalian care pleacă din Pretoria şi care trebue să se ducă maĭ întâĭ la portul de imbarcare, folosul ar fi şi maĭ mare: el n'ar petrece de cât nouă zile pe drum în loc de nouăsprezece. Să luăm cazul cel maĭ răŭ şi să admitem că 50 la sută din aceştĭ călătorĭ ar lua atât la dus cât şi la întors Transafricanul: 500 voiajorĭ pe lună ar fi destul pentru a se întreţine linia. Pe lângă aceasta, alte încasărĭ sunt de considerat. Transportul indigenilor în diferitele teritoriĭ ce ar cutrera linia, constitue iar un izvor de veniturĭ nu tocmaĭ de dispreţuit. Trebue să reamintim că în Senegal linia Dakar-Saint-Louis aduce 13 la sută venit acţionarilor eĭ şi că aproape totalitatea voiajorilor 95 la sută e compusă din negri? Din 1575000 francĭ beneficiu ce 'l realizează, pentru traficurile de „mare viteză" linia engleză din Nigeria, 1.450.000 francĭ provin de la indigenĭ.

Să nu uităm şi încasările „separate": bagaje, poştă, mesageriĭ şi maĭ ales mărfurile.

Maĭ trebue ştiut: Transafricanul nu poate să fie organizat pentru transportul mărfurilor obişnuite, grele, care aŭ trebuinţă de gărĭ foarte marĭ, antrepozite, liniĭ de garaj, de manevrare şi manipulărĭ dese şi lungĭ şi prin urmare un personal numeros. Trebue să fie sacrificat totul dichisuluĭ voiajorilor şi iuţeliĭ: o linie fără ramificărĭ, astfel va fi poate mărfurĭ de lux vestminte, mode, vinurĭ extra, produse alimentare alese cărora s'ar aplica un tarif urcat de 300 francĭ pentru 1000 de kg., de la Alger la Cap.

Orĭcum însă, un lucru e sigur: Transafricanul îşĭ va scoate cheltuelile.

Cum s'ar cutreera Sahara?

Dar e posibil să-l construim? Căcĭ în faţa noastră s'ar ridica în totdeauna acel sfinx: Sahara. La drept vorbind, ea nu maĭ insuflă aceleaşĭ temerĭ şi aceiaşĭ groază ca altă dată. Lapperine, atuncĭ coman dantul oazelor Sahariene şi căpitanul Thé veniant din infanteria colonială aŭ desvăluit ceĭ dintâĭ secretul, care ascundea Europeĭ secretele Africeĭ. Doĭ ofiţerĭ, veniţĭ, unul din Algeria, altul din Sudan, cu trupele lor de dromadere s'aŭ întâlnit la 16 Aprilie 1904 la puţul Timiaonine.

De atuncĭ călătoriile prin Sahara s'aŭ înmulţit şi chiar anul trecut, generalul Baillond s'a înapoiat din sudul Algerieĭ la Sudan. Dar una e de a voiaja în felul Tuaregilor pe spinarea cămilelor şi alta de a întări energic o cale ferată pe un pământ socotit ca mişcător, ce o simplă suflare de vânt îl transformă în norĭ. Aceste dune ce spumegă în enorme valurĭ de nisip în Grand Erg schimbându-se şi deplasându-se fără încetare sub acţiunea vântuluĭ, nu vor îngropa şinele? Maĭ trebue ştiut că locomotivele absorb marĭ cantităţĭ, de apă, arătându-se întru câtva pretenţioase. Nisipul şi uscăciunea nu sunt iar doĭ duşmanĭ de temut?

O societate, „l'Union française pour la réalisation des chemins de fer transafricanus" s'a întemeiat, spre a studia în amănuntime Sahara şi a căuta în ce condiţiunĭ e posibil să se înfrunte aceste obstacole. O misiune, având ca şef pe căpitanul Nieger, din statul major general al armateĭ şi cuprinzând şi pe căpitanul Cortier din infanteria colonială şi pe savantul M. Chudeau, după anĭ de găzduirĭ asidue în marele deşert, părăsiră la 29 Ianuarie 1912 Colomb Bechar, terminând nu mult după aceia şi reţeaua algeriană. Foarte mult sprijinită, de P. de Foucauld, un vechiŭ ofiţer şi stabilit de la 1905 în ţinutul Ahaggar, care duce înconjurat de respectul Tuaregilor, o viaţă patriarhală şi împreună cu un şef Targuinez, devotat Franţeĭ, Moussa ag Amastane, această misiune a cercetat cu deamănuntul întreg teritoriul din Adrar şi Ciad. Tot în acelaş timp, o altă misiune condusă de un inginer de la podurĭ şi şosele, Devallou, străbătea înaltele platourĭ din Orarina, cercetând locurile favorabile pentru construcţiunea Transafricanuluĭ.

La ce rezultate aŭ ajuns cele două misiunĭ? Maĭ întâĭ cele două obstacole de temut, dintre care nisipul nu se socoteşte In ceeace priveşte chestia apeĭ, răspunsul nu este tocmaĭ favorabil. Acolo unde se găseşte ea este în deajuns de abundentă. Dar de la un izvor la altul, distanţa e în mijlociu de 300 km. uneorĭ chiar de 600. In acelaş timp, locomotivele sunt condamnate: „Pacificele" grozave de 2000—2500

caĭ putere, necesare pentru ca să facă în mijlociu 60 de km. pe oră cu trenurile noastre de 800 tone, nu pot nicĭ chiar în Europa să asigure un mers neîntrerupt de maĭ mult de 200 km. După care, pentru a le îngriji trebue aduse în ateliere speciale spre a li se face o cercetare minuţioasă de lucrătorĭ experimentaţĭ, cu atât maĭ mult că, în Sahara praful, ar pricinui stricăciunĭ, mecanismuluĭ şi proastă calitate a apeĭ, căldărilor. Ar trebui prin urmare să se instaleze la fiecare 200 de km. adevărate stabilimente: ateliere pentru maşinĭ, depozite de combustibil, rezervoriĭ de apă, locuinţe pentru personal, într'un cuvânt un oraş întreg. A înfiinţa atâtea lorcurĭ în largul pustiuluĭ unde totul să fie pregătit cu artă, ar fi nu numaĭ costisitor dar şi impracticabil. Apoĭ locomotivele ar ajunge ele însă-şĭ să istovească acest pământ sterp. Oazele, viitoarele noastre gărĭ, ar dispărea cele dintâĭ, licidul lor vital, pierzându-se în amestecurile aburilor pe o lungime de 3000 km.

Negreşit aburul nu se poate întrebuinţa; ne-am gândit atuncĭ la petrol. Dar motoarele ce-l întreţine sunt maĭ delicate încă. Apoĭ nicĭ unul n'ar putea să atingă asemenea puterĭ. Atuncĭ ce e de făcut? Să ne adresăm electricităţiĭ... Ea poate să ne scoată din încurcătură. Şi se adapă chiar maĭ puţin. Apa ce o întrebuinţează nu se pierde, ea poate servi la infinit. In sfârşit curentul electric este maĭ puternic de cât locomotiva; organele sale bine închise şi la adăpostul prafuluĭ, parcurg nu numaĭ 200 dar chiar 2000 şi 3000 km. fără să intre în magazie. Odată instalat, conductorul îşĭ conduce trenul fără multă osteneală, învârtind din când în când de o manivelă, în care se va rezuma întreaga manevrare.

Climatul din cale afară de uscat al deşertuluĭ este cel maĭ bun păstrător al unuĭ curent de 80.000 volţĭ pe conductul aerian, curent uşor de produs, în uzine aşezate la distanţe de 600 km.; distanţe stabilite chiar de acum şi anume: Tuat, Silet, In-Guezzam Agades. Aceste uzine vor avea două scopurĭ, căcĭ pe ele trebue să le construim înaintea linieĭ. E lungă această linie; prin urmare trebue să se înceapă construcţia maĭ din vreme, stabilind în fiecare zi cel puţin 2 km. de linie terminată, ceeace înseamnă să se scoată, să o transporte şi să se aşeze 5400 tone de pietriş. O asemenea lucrare ar cere 6000—7000 lucrătorĭ. Ar trebui ca la capătul lumeĭ să se stabilească un adevărat oraş cu toată puterea luĭ de apărare poliţia şa şi chiar apa sa. Ce încurcătură! Nu s'ar putea înlătura? Ba da. Şi aceasta tot datorită electricităţiĭ. Se construesc azĭ cu înlesnire maşinĭ, de îngrămădit pământ, de stabilit linia, de scos şi de ales pietrişul, toate aparate puse în mişcare prin electricitate. Acestea s'ar putea întrebuinţa şi aci. Asupra acestor ideĭ, iată felul cum se prezintă din studierile făcute, tot materialul fiind pus la dispoziţie de şantierile noastre. Construcţia aceste linii va fi făcută după sistemul întrebuinţat atât de mult în America şi care ne-a servit şi nouă la montarea linieĭ Sfax-Gafsa: la început echipa care va fixa şi va stabili traseul; în urmă aşezarea uneĭ căĭ provizoriĭ de serviciu de o sută de km. apoĭ stabilirea drumuluĭ otăritor prin spaţiile dintre cele două bârne de câte 12 m. toate însă montate, fiecare bârnă adăogându-se mecaniceşte precedenţeĭ, afară de câteva buloane de strâns. In ultimul rând, vine pietruirea prin maşine în uz pe marile noastre reţele. Astfel înţeleasă construcţia în ţara saharianā nu va avea nevoie de cât 500—800 lucrătorĭ şi nu va costa maĭ mult de 100.000 francĭ km.

700.000.000 bine plasate.

Zece miĭ cincĭ sute de km.. Orĭ cum cifra e impunătoare De câte milioane nu va fi nevoie? Să examinăm chestia. Traversarea pustiuluĭ se va face după câte se pare cu preţul maximum de 100.000 fr. km

Experienţa drumurilor de fier tropicale ne permit să fixăm acelaş preţ ca cost mijlociu al centruluĭ continentuluĭ. Astfel linia întreagă nu va reveni la maĭ mult de un miliard, costul nu va fi de cât aproape jumătate, crâmpeiul sud-African de la Cap la Cairo, abia construit, trebue numaĭ îmbunătăţit: cheltuelile vor fi micşorate cu atât maĭ mult; vor oscila precum se pare între şease şi şapte sute milioane.

Un consortium financiar chiar a procurat fondurile necesare misiuneĭ de studiĭ şi va cere numaĭ statuluĭ sub formă de „garanţie" vre-o 20 de milioane, cât îl costă în fiecare an comunicaţiile sale cu centrul African. Un modest locotenent, voiajând cu toată iuţeala iĭ trebui 90 zile şi-l costă 4550 francĭ pentru a se duce de la Bordeaux la Ciad. Transafricanul l-ar fi dus acolo în cincĭ zile, pentru aproape 300 francĭ.

Aceiaşĭ economie în transportul materialuluĭ şi al aprovizionărilor. Câştig de timp, şi de banĭ: aceasta va fi pentru Stat care e în aceste regiunĭ cel maĭ puternic transitor, interesul practic al viitoruluĭ transcontinental., Sunt şi altele, de sigur maĭ importante, dar care nu se pot socoti de exemplu: beneficiul foarte mare ce-l va avea Franţa din exploatarea bogatelor sale coloniĭ. In sfârşit armata neagră va avea astfel aproape de tot câmpurĭ de bătae în viitor: Transafricanul va putea transporta un corp de armată pe zi. Câştigul naţional va fi decĭ foarte însemnat.

Cea maĭ lungă cale ferată din lume.

Astfel scăpaţĭ de greutăţile technice. Transafricanul se arată că ceva real, pe harta geografică: un capăt al liniei fixat la Oran saŭ maĭ logic la Alger, se va îndrepta prin înaltele platourĭ, Adrar şi regiunea Tuat, apoĭ spre centrul saharian, Ahagar, (de unde o ramură se va îndrepta spre Tosaye pe Niger, unindu-se cu Africa occidentală franceză în urmă va ajunge la Ciad.

De la Ciad linia traversează Auk şi atinge Ndele fără multă greutate. Din acest punct la Congo, parcursul înfăţişează maĭ multe greutăţĭ. Intre Chari şi Kotta, şirul Bongo, se indică la 1200 metri. Studiat de curând de căpitanul Modat din infanteria colonială el s'a arătat inabordabil. Totuş transafricanul va străbate ceva maĭ spre vest şi va trece Ubangiu pentru a ajunge la liniile Stanleyville-Pouthiervile şi Kindu-Kongola pe înălţimile Congolul, încă exploatate şi a se uni în sfârşit la Elisabet cu ceĭ 4200 km. încă construiţĭ, prin vechia linie Cap-Cairo.

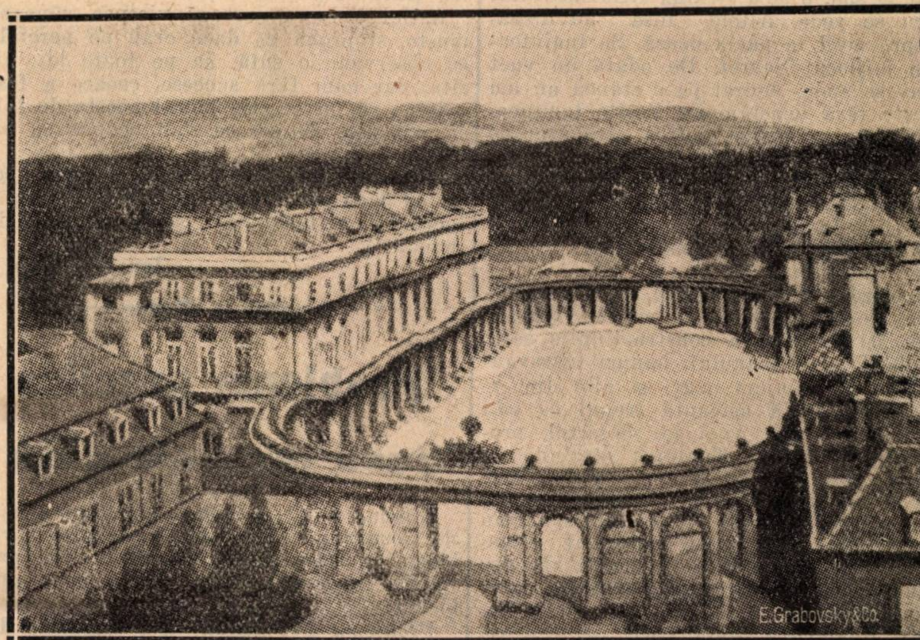
Totalul lucrărilor reprezintă în cifre rotunde 5500 km. de cale nouă şi alţĭ 5000 exploataţĭ încă, dar într'un mod prea slab şi pe care trebue să-ĭ facă să corespundă cerinţelor mecanice, a uneĭ liniĭ de mare viteză. Decĭ în total, Transafricanul va avea o lungime de 10.500 km. de linie construită, întrecând, cu 1300 km. pe Transiberian în momentul de faţă cel maĭ lung drum de fier de pe glob şi pe dubla linie de la New-York la San-Francisco, care numără numaĭ 5000 km., un fleac.

Luaţĭ bilete pentru centrul African.

Să presupunem acum că Transafricanul e terminat într'un an. Vacanţele se apropie şi pe toţĭ îĭ auzĭ întrebându-se: unde să mergem? Ce ar fi dacă am merge în acest an, să vizităm ţărĭ noĭ, priveliştĭ ciudate, cetăţĭ învelite altă dată de mister, Agades Gao, Tumbrutu, fluviĭ uriaşe dublând măreţia pădurilor ecuatoriale în luciul apelor lor. Ubangiu, Katanga sunt aproape de tot! Şeapte zile abia. Proiecte încep să se facă, se precizează şi iată pe turiştiĭ noştri parizienĭ câteva săptămânĭ maĭ târziu că se găsesc la Alger pe treptele Transafricanuluĭ.

Auzĭ vorbindu-se toate limbele Europene şi Africane. O mulţime policromă se îmbulzeşte pe peron. In interiorul trenuluĭ, aerisire, restaurant, saloane luxoase, bibliotecĭ, compartimente: totul prevăzut cu tot dichisul Voiajoriĭ noştri îşĭ ocupă locurĭ. Trenul porneşte. Linia traversează mica Sahară. Pe dinaintea vagoanelor defilează sate, moşiĭ apoĭ lagăre de păstorĭ.

Vederi din Franţa



Palatul guvernământuluĭ

Monstrul de fier se afundă tot maĭ mult în misterele învinse ale Saharei.

E răcoare, aproape frig, seara începe. Drept la sud, o stea străină firmamentuluĭ nostru se vede. Altele însă aŭ dispărut spre nord în pâcla deasă. Se înaintează în mijlocul Saareĭ. De odată un vuet grozav se aude. Aşezat pe o stâncă un leu priveşte fără neastâmpăr. Zorile luminează un pământ roşiu, pietros, străbătut de coline sterile. Icĭ şi colo într'o vale se înalţă penajul plin de praf al unuĭ palmier. Pe o înălţime caravanele apar. Aceĭ nomazĭ aduc la gara din apropiere, pieile animalelor lor, căutate foarte mult în Europa.

Pe orizont se arată la sud, înălţimele râpoase ale Ahagaruluĭ. In curând Tamanrosset îşĭ desfăşoară construcţiunile sale: uzinele Transafricanuluĭ, hanurĭ (caravanseraj) unde voiajorĭ negri şi albĭ din Africa occidentală aşteaptă trenul ca să-ĭ ducă spre Alger. Apoĭ iar deşertul, proprietatea nobililor Tuaregi; staţiunĭ cu numirĭ orientale: Tiu-Rhaor, Agades, Taskeur şi la nordul Ciaduluĭ, Rigrig. E a patra seară. Ochiĭ obosiţĭ de pustiul saharian se odihnesc pe pământul repopulat Câmpurĭ întinse de porumbĭ, de meĭ se văd pre tutindenĭ, de asemenea şi sate negre cu acoperişurile lor de cocenĭ. La vestul barieriĭ, Bangouluĭ, linia trece printr'o regiune presărată cu coline joase. Arborĭ uriaşĭ ridică spre cer tulpinele lor mândre, înalte de 60 m. Aerul devine umed: începe pădurea equatorială. In seară a şeasa apare ca o masă întinsă de metal topit, fluviul Congo. Pe ţărmurile sale, coşurile uzinelor devin roşiĭ; începe regiunea Kotanga, unde mâine voiajoriĭ noştri vor privi la sudul Conguluĭ Belgian, colinele populate ale cetăţilor miniere.

In 12 anĭ cel mult, acest mare turism va înceta de a maĭ fi un vis şi Sahara în stăpânirea Francezilor va deveni una din răspântiile lumeĭ.

Trad. de **C. Orezeanu**

Viespe mâncătoare de muşte

Intr'un număr trecut am arătat în art. intitulat „Viespe mâncătoare de muşte“, cum o viespe a prins o muscă, i-a rupt aripile şi capul luându-şĭ apoĭ zborul cu ea, adică cu trunciul gol de... membre nefolositoare.

Cu ocazia uneĭ vizite la Băneasa, am observat în mod sigur cum viespele se căznează să prindă muşte. Acolo casele fiind învelite cu trestie, era firesc să fie multe, maĭ ales că ele locuesc printre trestiĭ. Stam şi observam cum pe scândurile tindeĭ se lăsaŭ viespele după morţĭ. Timp de o oră le-am observat cum alergau după muşte lăsându-se din sbor pe ele, dar după cum am văzut, viespea cu greŭ poate prinde musca, aşa că o putem numi un duşman neputincios faţă de musca veşnic atentă cu ochiĭ eĭ de drac, faţă de viespea mioapă şi stângace, căcĭ am văzut cum ea în atacul eĭ necontenit şi simplu, fără maĭ nicĭ o prevedere de măsurĭ „strategice“, se lăsa pe spatele muştelor... dar nu reuşea să ajungă musca cu „ghiarele“. Apoĭ e mioapă, saŭ era orbită de soare, căcĭ când trecea pe lângă un punct negru de pe scândurĭ saŭ cap de cuĭ, viespea se lăsa pe el înşelată, ca apoĭ să-şĭ reia zborul după vânatul cel greŭ de prins, cu zborul eĭ greoĭ şi băzăitul săŭ nefavorabil pentru ţinta ce-şĭ urmăreşte.

Astfel e lucru cert că viespea vânează muşte, şi probă că dacă eraŭ pe peretele ce observam, o sută, ea pe toate le... vizita, dar cam fără succese, ceeace a fost pricina să nu se ştie lucrul acesta de toţĭ şi maĭ ales de ceĭ ce s'aŭ ocupat cu albinele.

Am apelat la toţĭ cititoriĭ şi maĭ apelez că dacă aŭ oarecarĭ indiciĭ despre acest lucru şi particularităţĭ, să le trimeată la revistă.[1])

Ion I. Ghiraşĭ

[1]) Că viespea vânează muşte e lucru stabilit. Zilele trecute, răsfoind colecţia reviste londoneze **Knowledge**, am găsit câteva observaţiunĭ în această privinţă făcute de Denning.

V. A.

Probleme practice

ŞI

Expunerea teorieĭ calendaruluĭ Iulian[1]

Nicolae voind apoĭ să se convingă şi maĭ de rezultatul aflat din deslegarea problemeĭ a III-a şia propus să deslege problema inversă aceleia. Iată acea problemă:

Problema IV. Ştiind că 1 Ianuarie din anul 1 dela Christos a fost Sâmbătă în ce zi de săptămână va fi 1 Ianuarie în anul 1915?

Ca să deslege această problemă Nicolae a observat, că dela anul 1 până la 1915 aŭ trecut 1915—1 anĭ de câte 52 săptămânĭ plus 1 zi, plus atâtea zile bisextile, câte unităţi intregi are câtul $\frac{1915-1}{4}$, şi plus o zi de 1 Ianuarie 1915.

Lăsând aşa dar din aniĭ 1915—1 câte săptămânĭ, a păstrat din fiecare câte 1 zi, adică 1915—1 zile, aşa încât a împărţit cu 7 numaĭ:

$$\frac{1915-1+\frac{1915-1}{4}+1}{7} \text{ zile, sau}$$

2393 : 7 = câtul 341 şi rest 6.

A numărat apoĭ 6 zile în viitor, începând cu Sâmbătă, adică cu ziua luată ca punct de plecare, şi ziua a 6-a a aflat că este Joĭ, prin urmare: 1 Ianuarie în anul 1915 va fi Joĭ, ceiace se şi cunoaste din enunţiul problemeĭ a III-a, saŭ din rezultatul problemeĭ a II-a.

Din deslegarea aceteĭ de a IV-a probemă Nicolae a observat că dacă va lua ca punct de plecare ziua de Sâmbătă, 1 Ianuarie din anul 1 de la Christos, spre a afla ziua de 1 Ianuarie dintr'un an oarecare A al Ereĭ crestine, n'are decât să împartă cu 7, A—1 zile, plus A—1 zile întregĭ bisetile din ceĭ A—1 anĭ trecuţĭ şi plus 1 zi din Ianuarie anul A adică să facă calculul arătat în această formulă:

$$\frac{A-1+\frac{A-1}{4}+1}{7} \text{ şi după}$$

cum rămasul aceste operaţiunĭ va fi:

3) 0 1 2 3 4 5 6, ziua de 1 Ianuarie anul A va fi Vinerĭ, Sâmbătă, Duminică, Lunĭ, Marţĭ, Miercurĭ, Joĭ.

Să aplicăm acum în mod practic formula (2), dedusă de Nicolae spre a deslega problema următoare, la carĭ, după cum am zis, luăm ca punct de plecare ziua de Sâmbătă, 1 Ianuarie din anul 1 al Ereĭ creştine.

Problema V. Ştiind că 1 Ianuarie din anul 1 de la Christos a fost Sâmbătă, să se afle în ce zi de săptămână a fost 1 Ianuarie din anul 325 (anul întrunireĭ Sinoduluĭ de la Nicea)?

Ca să deslegăm această problemă, aplicăm formula (2) dela problema precedentă, punând în loc de A anul 325, şi avem:

$$\frac{325-1+\frac{325-}{4}+1}{7}=\frac{406}{7} \text{ din care}$$

aflăm **rămasul zero,** — şi în dreptul luĭ zero în şirul (3) de la problema precedentă ziua de Vinerĭ, — decĭ:

1 Ianuarie din anul 325 a fost Vinerĭ

Problema VI. In ce zi de săptămână a fost 1 Ianuarie în anul 1848?

Aplicăm formula (2) de la problema IV, avem:

$$\frac{1848-1+\frac{1848-1}{4}+1}{7}, \text{ sau}$$

2309 : 7, din care avem ca rest 6.

Insă şirul (3) dela problema IV ne arată, să numărăm 6 zile dela Sâmbătă înainte, ziua de 6 este Joĭ, — aşa dar: **1 Ianuarie în anul 1848 a fost Joĭ.**

Problema VII. In Istoria Românilor citim: In 5 Noembrie 1595, Mihaiŭ a tăiat pe toţĭ Turciĭ din Iaşĭ şi din Bucureştĭ. **In ce zi de săptămână a fost 5 Noembrie din acel an?**

Ca să deslegăm această problemă aplicăm maĭ întâĭ formula (2) de la problema IV, spre a găsi ziua de 1 Ianuarie din 1595 adică:

$$\frac{1595-1+\frac{1595-1}{4}+1}{7}, \text{ sau}$$

1993 : 7, din care aflăm rămas, — şi observând şirul (3) de la problema IV, vedem că în dreptul rămasuluĭ 5, — saŭ ziua a 5-a începând de Sâmbătă, este Mercurĭ.

Aşa dar: **1 Ianuarie din 1595 a fost Miercurĭ.**

Apoĭ ca să complectăm deslegarea aceste probleme, trebue să maĭ împărţim cu 7, zilele dela 1 Ianuarie până la 5 Noembrie inclusiv; ştim că la această împărţire având trebuinţă numaĭ de rămas, — vom lăsa din aceste zile câte săptămânĭ se poate, adică:

din Ian. lăsând 28 zile păstrăm numaĭ	3 z.
din Februarie	0 z.
din Martie	3 z.
din Aprilie	2 z.
din Maĭ	3 z.
din Iunie	2 z.
din Iulie	3 z.
din August	3 z.
din Septembrie	2 z.
din Octombrie	3 z.
din Noembrie avem	5 z.
Suma	29 z.

din care maĭ lăsând 4 săptămânĭ, saŭ 28 zile, avem rămasul 1 care ne arată, că 5 Noembrie 1595 a fost Miercurĭ, ca şi 1 Ianuarie, de la care se începe numărătoarea zilelor în acest an.

(Va urma) **Flavus.**—Craiova

[1]) Vezĭ numerele trecute.

Un român în Lună

Cititoriĭ noştri şi-aduc aminte cu plăcere de interesantul roman „Un Român în Lună“, scris de un scriitor de seamă d. Henri Stahl. Am publicat partea întâĭ a acestuĭ roman în Nr. 33 până la Nr. 52, anul XIII şi în Nr. 1 până la Nr. 12, anul XIV. Cu începere din numărul viitor vom publica partea II a acestuĭ roman şi interesant şi instructiv.

Convorbiri geografice

AFGANISTAN

Afganistan e un stat al Asieĭ centrale, având o întindere totală de 558000 kmp. (România are 139000 kmp.)

E cuprins între Turchestan la nord. Persia la vest, Belucistan la sud și Indie — podișul Pengiab — la est. E cuprins între 61° 71° long. estică, după meridianul de la Greenwich și 29°—37° lat. nordică.

Toată țara e un ținut muntos ca și Elveția. La nord are masivul **Hinducușilor,** ce se desface din platoul Pamir, situat la n-rul 3; spre vest sunt munțiĭ **Soleiman.**

Hilmendul e cea maĭ mare apă aAfganistanuluĭ, izvorăște din munțiĭ Hinducuși și se varsă la S-V. în locul **Hamun,** care e între Persia, Afganistan și Belucistan. La nord curge **Amu-Darie** de la S-E spre N-V. formând hotarul cu Turchestan și vărsânduse în locul **Aral.**

Clima Afganistanuluĭ. ca și a țărilor de pe podișul Asieĭ, e continentală; aerul rece pornește iarna din partea aceasta spre sud și formează vestitul **muson de iarnă,** ce ține cam dela Octombrie la Aprilie. Vara, podișul fiind încălzit, vântul vine dinspre apele reci ale oceanuluĭ Indian și formează **musonul de vară.** Musoanele se resimt maĭ mult în sudul Afganistanuluĭ, unde munțiĭ sunt micĭ.

Bogățiile sunt diferite, însă cam puține, Afganistanul fiind o țară săracă. Mulțumită ploilor ce sunt în abundență, pe văile apelor de la sud cresc arborĭ roditorĭ obișnuițĭ la noĭ (merĭ, perĭ, duzĭ) și **tutunul.** Terenul nu prea e roditor și de aceia locuitoriĭ se ocupă puțin cu agricultura. Această țară are un venit mare maĭ mult prin vânzarea cailor si — după cum am spus — al fructelor. Animalele ce slujesc la transporturi sunt câinele și calul.

Populația e de 500.0000 locuitorĭ (România are 750.0000 locuitorĭ), majoritatea fiind nomazĭ. Afganiĭ sunt de rasă iranică. Parte din eĭ se ocupă cu negustoria prin orașele marĭ, iar restul sunt maĭ mult crescătorĭ de vite, puțini agricultorĭ.

Religia e cam deosebită, însă în general e monoteistă.

Afganistanul e un **emirat,** o monarhie absolută condusă de maĭ mulțĭ **emiri,** unul fiind maĭ mare peste toțĭ.

Armata regulată are cam 45000 de infanteriștĭ și 600 cavaleriștĭ cu 200 de tunurĭ. In caz de războĭ poate să strângă până la 80.000 de soldațĭ. Armele sunt de tipuri deosebite: cavaleriștiĭ sunt ceĭ maĭ ușor armațĭ, având o lance, câteodată și o sabie.

Orașele maĭ importante sunt întărite cu zidurĭ și armate cu puține tunurĭ, cam slabe.

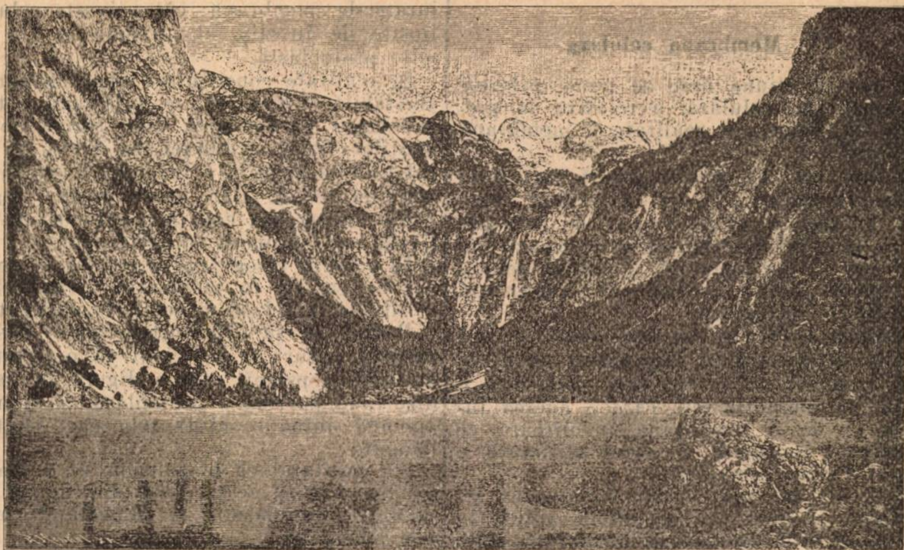
Kabul, e cel maĭ populat, având 76000 locuitorĭ. E situat la N-E țăriĭ, în munțiĭ vestiți aĭ Pamiruluĭ.

Al doilea oraș în mărime e **Kandahar,** cu 65000 locuitorĭ, în partea sudică a țăriĭ. Deasemenĭ, al treilea oraș, **Herat,** are 50000 locuitorĭ, și e situat în munțĭ, la vest.

Să menționăm: **Maimene** la nord, sub Amu-Daria, **Kares,** la sud în apropiere de hotarul cu Belucistan și **Kate,** cetate la N-E de Herat. — **R. Dinu.**

Cine dorește să învețe constelațiunile să citească: **Cum să învețe stelele** de Victor Anestin, editura Caseĭ școalelor. La orice librărie. Prețul 1 leu 20 banĭ.

Din Alpii germani



Lacul Obersee din Berchtesgaden

Molia vițeĭ (cochylis)

Printre numeroasele insecticide recomandate pentru a distruge în primăvară larvele saŭ viermiĭ insecteĭ: cochylis (molia vițeĭ), acela care aŭ dat rezultatele cele maĭ bune în diferitele regiunĭ viticole, sunt „arseniatele" de plumb și de fer. Iată maĭ jos rețetele lor: **Arseniatul de plumb.** E bine să nu cumpărăm arseniatul de plumb gata. Este maĭ bine să-l preparăm singurĭ întrebuințând formula următoare (formula Capus și Teytand).

c Arseniat de sodă	0, kgr. 300
Acetat de plumb	0, kgr. 500
Glicosă	1 kgr.
Apă	100 litri.

Punețĭ să se topească în apă separat arseniatul de sodă, acetatul de plumb și glicosa (aproape 10 litri de apă pentru fiecare din aceste materiĭ).

Turnațĭ câte puțin soluțiunea de acetat de plumb în soluțiunea de arseniat până ce plumbul va fi covârșitor. Pentru a constata aceasta, înmuiațĭ în amestec o bucată de hârtie sugătoare înmuiată în iodură de potasiu, hârtia aceia va trebui să capete o culoare gălbuie. Aceasta precațiune este necesară, căcĭ dacă arseniatul de sodă ar fi în exces el ar pricinui arsurĭ. Turnațĭ apoĭ în amestec soluțiunea de glicosă și subțiațĭ cu apă până la o sută de litri.

Altă formulă întrebuințată în sudul Franțeĭ

Arseniat de sodă anhydră	200 grame.
Acetat neutru de plumb	600 grame.
Apă	100 litri.

Punețĭ să se topească separat arseniatul și acetatul și turnațĭ puțin câte puțin soluțiunea de acetat în soluțiunea de arseniat, după cum am arătat maĭ sus. Arseniatul de sodă Anhydră este aproape de două orĭ maĭ bogat decât arseniatul de sodă cristalizat.

Nu facețĭ amestecul decât pentru cantitățile ce se pot întrebuința ziua aceia și clătinațĭ vasul orĭ de câte orĭ luațĭ dintr'însul.

Aceste saramure, preparate așa după cum v'am arătat, cu toate că sunt niște insecticide puternice nu ard vegetalele, nicĭ chiar când sunt prea concentrate. Coloarea albă a acestor saramure poate pricinui viticultorilor confuziĭ foarte regretabile; de aceia a început a se vinde în comerț arseniate de sodă colorate.

Sen George, Giurgiu

Aviațiune

In „Rubrica Cititorilor" se repetă de la un timp întrebărĭ sucite în diferite chipurĭ, dar cu acelaș fond, care se referă asupra moduluĭ de intrare al voluntarilor în școala militară de aviațiune. Pe cât am putut, am precizat această chestie, în anchetele celor două câmpurĭ de zborurĭ. Făcându-mi-se din noŭ o întrebare de către un d. cititor, văd că se impune un răspuns tuturor celor ce doresc să se facă aviatorĭ.

Să se știe următoarele:

Aceia care aŭ liceul terminat, după ce își vor face școala cu termen redus, pot intra în aviațiune ca să învețe pilotajul.

Ceilalțĭ care aŭ carte maĭ puțină, fac voluntariatul 3 anĭ și apoĭ dacă voesc intră la aviație.

Dar cum aerodromul Cotrocenĭ are un număr limitat de aeroplane, se înțelege că nu va putea primi decât un număr limitat de voluntarĭ. Acum rămâne numaĭ dacă ministerul de războĭ ar putea aproba cererile voluntarilor.

Cât despre timpul obțineriĭ brevetuluĭ de pilot am numaĭ atât de spus:

Școala de pilotaj începe numaĭ la 1 Aprilie.

De la această dată până la 1 Iulie, adică în 3 lunĭ, elevul-pilot are destul timp ca să facă exercițiĭ de zbor. Dacă nu poate învăța cu nicĭ un chip, dă dovadă că îĭ lipsește aptitudinele unuĭ aviator. De obiceĭ pilotajul se învață repede. In urmă se obține, după un examen, brevetul de aviator-militar.

Maĭ adaug că civiliĭ nu sunt admișĭ.

Alte lămurirĭ se găsesc în No. 36 și 42 din această revistă.

Cititoriĭ dacă maĭ doresc vreo informație, îmĭ vor scri la redacție.

N. I. Matheianu

Celula

IV. Membrana celulară

Prima chestiune care se pune, privitor la membrana celulară, e relativă la prezenţa eĭ. Există în realitate o membrană celulară?

E fapt cert că primiĭ autorĭ carĭ şi-aŭ îndreptat observaţiile lor la celulele vegetale, aŭ trebuit să fie frapaţĭ de prezenţa eĭ. Se ştie, într'adevăr, că se formează împrejurul celuleĭ vegetale, o pătură celulară, uneorĭ foarte groasă, care reprezintă o formaţie secundară.

Asemenea formaţiunĭ secundare, se pot întâlni deopotrivă şi împrejurul unor celule animale, şi, în această privinţă, e destul să semnalez oul, care e adesea înconjurat de o membrană învelitoare ce constituie chorionul, a căruĭ structură e uneorĭ foarte complicată.

Dar, aci nu sunt decât formaţiunĭ secundare, şi deci nu ne putem aplica la ele, când voim să studiem membrana celulară.

In realitate, celula pare lipsită de membrană, maĭ ales dacă o examinăm în stare de tinereţe, şi fără intervenţie de reactivĭ fixatorĭ.

Ca perete, ea n'are decât suprafaţa externă a protoplasmeĭ eĭ. Dar, în acest caz, ne putem da seama întotdeauna că această suprafaţă, graţie uneĭ dispoziţiunĭ particulare a elementelor eĭ, separă distinct corpul celular de mediul ambiant.

Ea e formată din substanţa fundamentală hyalina, care e dispusă în bande continue şi care înconjoară completamente celula.

Adesea chiar, această pătură superficială ia o fermitate particulară şi-ĭ asigură o protecţie maĭ eficace. Totuşĭ, putem noĭ considera drept membrană această pătură protoplasmică?

Astfel, atât timp cât celula nu va avea alt vestmânt, noĭ putem zice că la ea, membrană celulară nu există.

Dar, în unele cazurĭ, cum am putut observa la protozoare, partea superficială a protoplasmeĭ se diferenţiază în ectoplasmă saŭ pătura maĭ densă; dar, chiar în acest caz, noĭ tot nu atribuim celuleĭ acesteia o membrană celulară, pentru că, în realitate, ectolpasma nu-ĭ decât protoplasmă defirenţiată.

Există totuşĭ un însemnat număr de celule, acoperite de o membrană. In acest caz, membrana se arată sub aspectul uneĭ pelicule foarte fine, pe care o putem desemna sub numele de membrană primară, care nu va întârzia să se înconjoare şi ea cu o altă membrană care se va aplica exact pe cea dintâĭ, şi carĭ va constitui membrana secundară.

Este cazul celuleĭ vegetate unde graţia unor procedee de technică, se poate desprinde o membrană internă de natură protoplasmică şi o membrană externă de natură celulară.

Membrana primară poate lipsi la un oarecare număr de celule, aşa cum sunt acelea ale rizopodelor, globulele albe ale vertebraţelor, etc...

E interesant, în această privinţă, să examinăm corpul celular al uneĭ amibe.

Pe toată periferia, se observă o zonă protoplasmică destul de clar diferenţiată, deşi răŭ limitată, de zona protoplasmică care înconjoară nucleul.

Ea e adesea vacuolară, şi constituită din protoplasmă condensată, ea rămâne mereŭ semi fluidă, ca să poată protozoarele să se diformeze orĭ să scoată prelungirĭ, carĭ să le dea posibilitatea să se deplaseze şi să prindă organismele necesare asigurăriĭ hraneĭ lor.

Pentru Koelliker, numele de celulă nu trebuia să se aplice, decât formelor înconjurate de membrană; cât priveşte celulele lipsite de înveliş, el propune să fie numite protoblaste.

In realitate constituirea uneĭ membrane veritabile, trebue să se înţeleagă astfel: substanţe particulare, maĭ rezistente agenţilor fizicĭ şi himicĭ, se depun în jurul protoplasmeĭ şi o înconjoară cu un înveliş protector. Dar, acest înveliş, nu se poate detaşa aşa cum se poate detaşa pelicula care acoperă unele fructe.

El e parte integrantă a celuleĭ, e vieţuitor ca ea, şi, în momentul diviziuneĭ el se divide la fel ca şi celelalte elemente.

Pentru ca să diferenţiem acest înveliş, această pătură, e suficient să o supunem acţiuneĭ pepsineĭ, carĭ o digeră în parte, dizolvând porţiunea protoplasmică şi menţionând intacte substanţele carĭ sunt adăogate.

S'a constatat că fenomenele de putrefacţie lucrează în acelaş mod, distrugând elementul protoplasmic şi respectând corpurile adăogate.

Aşa că, orĭ de câte orĭ o celulă e gata să moară, vom constata lesne că pătura (învelişul eĭ) perzistă încă un timp maĭ mult orĭ maĭ puţin îndelungat.

Substanţele rezistente, solide, pe carĭ putrefacţia le lasă intacte, nedigestibile de pepsină, secretate de protoplasmă şi depuse la suprafaţa eĭ aŭ fost numite cuticule (o pieliţă subţire).

Sunt desigur formaţiunĭ protoplasmice, dar carĭ nu maĭ aŭ nimic din această substanţă, nicĭ nu vieţueşte.

Aceste cuticule de altmintrerĭ, nu sunt în mod obligatoriŭ o substanţă solidă şi rezistentă.

Astfel, la protozoare, întâlnim adesea păturĭ gelatinoase carĭ nu sunt decât cuticule, dată fiind origina şi natura lor.

Membrana vitelină a ouluĭ este şi ea tot o cuticulă.

V. Nucleul

Nucleul se prezintă sub aspectul unuĭ mic corp sferic, ovoid saŭ lenticular, ce ocupă de obiceĭ centrul celuleĭ, putând fi însă uneorĭ aşezat pe aproape de una din marginĭ.

După Henneguy şi Yves Delage, părere azĭ dovedită ca cea maĭ adevărată, el are de studiat cincĭ elemente:

1. Membrana nucleară;
2. Sucul nuclear;
3. Reţeaua de linină;
4. Cromatina;
5. Nucleoliĭ.

Dar, înainte de a trece la descripţie, e interesant să dăm la iveală câteva note istorice.

Istoricul nucleuluĭ. — A fost cel dintâĭ zărit de Leeuwenhoeck, în globulele roşiĭ ale peştilor; de Carolini în ouăle acelaraşĭ animale, şi de Fontana, în 1781, în celulele epiteliale; dar aceste observaţiunĭ rămaseră în stare de fapte izolate până la 1831, epocă în care Robert Brown stabili, cel dintâi, importanţa nucleuluĭ şi prezenţa constantă a luĭ în toate celulele.

Primii autorĭ carĭ aŭ studiat nucleul, îl descriu ca pe o mică vesiculă închisă, limitată de o membrană, conţinând o substanţă semi-lichidă, în carĭ se poate zări unul saŭ maĭ multĭ corpĭ denşĭ, carĭ sunt nucleoliĭ.

Uniĭ chiar considerau nucleul ca format dintr'o protoplasmă maĭ condensată ca aceia din corpul celular şi conţinând unul saŭ maĭ multe globule încă şi maĭ dense, nucleoliĭ.

Dar, în 1859, Stilling, studiind celulele ganglionare ale bouluĭ, remarcă în nucleŭ o întreagă serie de filamente ocolite.

In 1865, Fromman, studiind celulele din măduva bouluĭ, descrie un reticulum în nucleŭ, şi crede în existenţa unor tuburĭ, plecând dela acest din urmă şi venind să radieze în protoplasmă.

Nouă anĭ maĭ târziu, Auerbach publică o lucrare foarte importantă asupra roluluĭ şi constituţieĭ nucleuluĭ în care admite 4 părţĭ principale: membrana nucleară, sucul nuclear, nucleoliĭ şi granulaţiunile.

Reticulum-ul descris de Frommann atrăsese atenţia luĭ Flemming (1876), care caută să regăsească, adresându-se pentru aceasta, la celulele de salamandră.

El constată, într'adevăr, existenţa reţeleĭ luĭ Frommann, cu o substanţă lichidă interpusă între ochiurile eĭ.

Dar el consideră nucleoliĭ drept elemente complet distincte de nucleŭ şi formate probabil dintr'o substanţă specială.

Doĭ anĭ maĭ târziu, în 1878, Flemming publică un important memoriu asupra nucleuluĭ pe care-l studiase în diferitele ţesuturĭ ale salamandreĭ.

Raportându-se la celulele din coada larveĭ, în stare vivantă, el putu să observe nucleul sub forma unuĭ corp transparent, abia vizibil, prezentând aspecte variate, şi uneorĭ inciziunĭ pe suprafaţa sa.

El a putut chiar constata mişcărĭ spontane care îĭ modifică cu totul forma.

In 1883, E. Van Beneden, publică un tratat considerabil asupra ouluĭ de Ascaris megalocefala, şi acolo emite câteva ideĭ noĭ asupra structureĭ nucleuluĭ în stare de repaos.

Pentru Van Beneden, trebue să considerăm în nucleŭ două elemente principale: Un înveliş reticulat pe care-l desemnează sub numele de nucleoplasmă, şi o substanţă lichidă care e sucul nuclear.

Se pot distinge apoĭ în nucleoplasmă două substanţe: o substanţă cromatică şi o substanţă acromatică.

Concepţiunea celebruluĭ cytologist belgian Carnoy e puţin diferită. Pentru el, nucleul conţine treĭ elemente: 1. o protoplasmă particulară, pe care o numeşte caryoplasmă; 2. un suc nucleinin; 3. o împletitură nucleinină.

Caryoplasma are o constituţie generală care reaminteşte pe aceea a cytoplasmeĭ; ca şi aceasta din urmă, într'adevăr, ea prezintă un reticulum şi o enchylemă granuloasă. Sucul nucleinin e o substanţă lichidă, fără caractere cu totul distincte, şi în carĭ înoată diversele elemente ale nucleuluĭ.

Impletitura nucleinină ar fi un filament continuu şi înşirat chiar pe el, dar care ar putea, sub influenţa reactivilor, să se strângă în locurĭ, aşa ca să dea iluzia veticulumuluĭ.

Carnoy s'a ocupat mult şi de nucleolĭ, la carĭ el distinge 3 varietăţĭ principale: nucleoliĭ nucleĭ, nucleoliĭ plasmaticĭ saŭ nucleoliĭ propriu zişĭ şi nucleoliĭ nucleininĭ. In realitate, acestea două dela urmă nu sunt decât părţĭ maĭ umflate ale împletitureĭ. Din punct de vedere al funcţiuneĭ, ceĭ maĭ importanţĭ par a fi nucleoliĭ plasmaticĭ.

Eĭ, numaĭ, sunt resorbiţĭ de celulă în momentul diviziuneĭ karyokinetice, şi tot eĭ reprezintă un fel de rezervă alimentară saŭ energetică.

Iată câte unele din caracterele lor: eĭ înălbăstresc sub acţiunea cianureĭ de potasă şi a percloruruĭ de fer: eĭ dispar în parte prin digestie artificială, şi lasă în locul lor un reticulum plasmatic.

Eĭ ar fi formaţĭ dintr'un reticulum plastinian cuprinzând în interiorul luĭ o echilemă proteică având o oarecare densitate.

Vom vedea maĭ târziu, în ceeace priveşte constituţia chimică a celuleĭ, ce trebue să cugetăm de această substanţă particulară, plastina.

Membrana nucleară. — Majoritatea autorilor admit existenţa acesteĭ membrane. Totuşĭ, Pützner şi Retzius, în 1881, neg realitatea pretinzând că elementul, care pare că desemnează conturul nucleuluĭ, este datorit faptuluĭ că ţesătura nucleară se prezintă sub un aspect maĭ dens la periferie, şi că plasma celulară e chiar ea maĭ condensată în jurul nucleuluĭ.

Flemming şi Auerbach admit existenţa uneĭ membrane nucleare pentru majoritatea nucleilor şi disting chiar două păturĭ: o pătură internă cromatică şi o pătură externă acromatică (Flemming), în timp ce Auerbach consideră o membrană de origină nucleară, membrana karyogenă, şi o membrană externă de origină protoplasmică, membrana cytogenă.

O. Hertwig, din potrivă, declară că prezenţa membraneĭ nucleare e adesea foarte dificilă de demonstrat, şi dacă uneorĭ e foarte distinctă, cum e în vesicula germinativă a ouluĭ, din potrivă, există unele nuclee, ca acelea ale globulelor roşiĭ de amfibiene, unde le cauţĭ în zadar prezenţa.

Nu tot acesta e cazul elementuluĭ nuclear al celulelor hydreĭ saŭ salamandreĭ, carĭ a fost studiat de Pfitzner, şi unde acest autor a descris până la treĭ saŭ chiar patru membrane împrejurul nucleuluĭ.

1. O membrană cromatică perforată, formată din partea periferică a reticulumuluĭ cromatic;

2. O membrană acromatică a căreĭ pătură externă e adesea diferenţiată şi constitue atuncĭ de-o parte:

3. O membrană paracromatică, şi de altă parte:

4. O membrană nucleară de natură cytoplasmică.

F. Henneguy admite şi el prezenţa membraneĭ în toate celulele, şi el dă drept motiv faptul că, chiar în cazul când această membrană nu e vizibilă, nucleul conservă forma sa, când prin enucleaţiune se separă de corpul celular.

In realitate, membrana nucleară este foarte subţire hyalină, perfect întinsă sub presiunea suculuĭ nuclear, pe care ea îl separă de sucul protoplasmeĭ.

Ea pare constantă şi nu dispare decât doar pentru un moment în scurtă fază a diviziuneĭ celulare, pentru ca să se refacă imediat pe urmă.

Se întâmplă uneorĭ, că cromatina se condensează la periferia nucleuluĭ, ca să formeze la aceasta din urmă, o membrană cromatică care n'are individualitate proprie, şi care se leagă de massa cromatică generală.

Dar, în afară de această membrană, maĭ există o alta pe care trebue să o considerăm drept veritabila membrană nucleară, constituită după Schwarz, printr'o substanţă specială: amfyperina.

(Va continua)

Ioan Totu

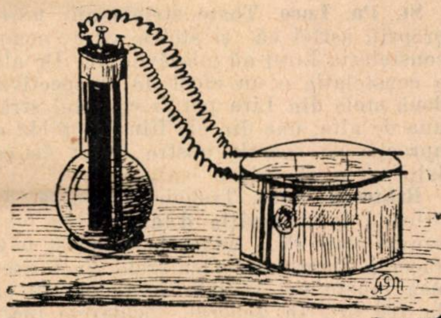
Galvanoplastia

Când este nevoie ca un obiect de metal oarecare, să fie acoperit cu un strat fin de nichel, aramă, argint sau aur, această operaţie se face prin ajutorul galvanoplartieĭ. Metoda aceasta este simplă şi nu necesită cunoştinţe tehnice vaste.

Reproducerea unuĭ obiect de aramă

Când voim să reproducem un obiect, de ex.: o medalie, trebue maĭ întâĭ să îl luăm forma sau tiparul. Această operaţie se face astfel: Se ia o bucată de gutapercă şi se cufundă în apă fierbinte câteva minute; se scoate de acolo şi se stoarce în mâinĭ până când orice rămăşiţă de aer este alungată. Mâinile trebuiesc să fie foarte curate. Se aplică apoĭ guta asupra obiectuluĭ de reprodus, apărând cu toată puterea. Pentru a avea conturul şi maĭ clar este nevoie să se poarte deasupra gutaperciĭ o lamă rece şi umedă. După aceasta se desparte guta de model şi se înfăşoară cu un fir de cupru; cele două capete ale firuluĭ se îndoiesc în formă de âcrlig şi vor servi pentru suspendarea guteĭ în baie.

Prin ajutoru plombagineĭ, se plombaginează faţa gutaperceĭ pe care stă imprimat modelul. Partea cealaltă nu trebue plombată, curentul şi se ridică tiparul. Se separă apoĭ obiectul obţinut, de gutapercă, se spală cu apă multă şi se usucă în răzătură de brad. Operaţia este terminată.



Arămirea roşie sau galbenă. Pentru a arămi un obiect de fer trebuie maĭ întâĭ a-l face capabil să primească precipitaţia, curăţindu-l. Această curăţire se poate face mecanic sau muindu-l în potasă în fierbere la 10 părţĭ în greutate şi apoĭ imediat să se introducă într'un amestec de apă 99% şi acid sulfuric 1%, pentru a i se curăţi rugina, în timp de 2—3 ore. Se spală apoĭ obiectul cu apă multă şi se introduce **îndată** în baie.

Maĭ departe se procedează ca şi la nichelaj, compoziţia băieĭ putând fi diferită.

Nichelajul

Pentru ca un obiect să fie nichelat frumos, trebuie să aibă un frumos lustru. O baie de nichel orĭ cât ar fi de bună, dacă lustruirea nu a fost bună, rezultatul este imperfect; şi invers, dacă lustruirea este bine făcută, baia chiar mediocră fiind, rezultatul va fi satisfăcător.

Pentru a poleĭ un obiect, dacă nu se poate face în mod mecanic, se întrebuinţează o pânză cu diferite prafurĭ sgrunţuroase până la cele maĭ fine.

Este o operaţie indispensabilă, ca obiectul lustruit, înainte de a-l aşeza în baie să fie curăţat.

Argintare şi aurire

Pentru a arginta sau auri un obiect oarecare, trebuie maĭ întâĭ să-l facem capabil de a primi precipitaţia. Acest lucru se capătă, făcând consecutiv operaţiile următoare: după ce l-au agăţat cu un fir de cupru.

1) Se curăţă în potasă în fierbere la zece părţĭ din greutate. Se spală apoĭ cu apă multă.

2) Se cufundă într'un amestec în greutate de apă 100 părţĭ şi 10 părţĭ acid sulfuric. Se spală cu apă multă.

3) Se introduce într'un amestec în volumĭ de 100 0părţĭ acid azotic 36 gr., o parte sare marină şi o parte de funingine arsă. Se spală cu apă multă.

4) Se cufundă într'un amestec în volum de 100 părţĭ acid azotic 36 gr., 100 părţĭ acid sulfuric 66 gr., şi 1 parte sare de mare. Se spală cu apă multă şi se introduce imediat în baie.

Aceste amestecurĭ trebuiesc făcute în vase de porţelan sau de sticlă şi obiectul nu trebuieşte să stea în ele decât câteva secunde.

Iată câteva preţurĭ de accesoriĭ şi substanţe la magazinul F. Ducretet şi Roger, Paris:

Pile buteliĭ jum. kgr., 6 francĭ; Gutaperca 18 leĭ kgr.; Plombagina 3 leĭ kgr, Sulfat de cupru 1.25 kgr.; Azotat de nichel 7.25 kgr.; clorurăd e nichel 5.50 kgr.; O cutie complectă pentru galvanoplatie 80 leĭ.

A. G. Manole

Amorezat de 5000 de ani!

Deunăzĭ, tribunalul din Saint Louis, America, s'a ocupat de divorţul soţilor Ott, care se iubesc totuşĭ de... 5.000 de anĭ.

Iată declaraţiunile pe care d-l Ott le-a făcut judecătorilor:

„Soţia mea şi eŭ, credeam în reîntrupare şi suntem sigurĭ a ne fi iubit când eram Egipteni.

„In 1910, la întoarcerea dintr'o călătorie în Egipt, unde mă dusesem să studiez arta antică, — am întâlnit pe doamna Ott. Nu avuĭ nicĭ o greutate să recunosc într'însa pe prinţesa Amneris, fiica unuĭ faraon care trăia acum 5.000 de anĭ.

„La această epocă îndepărtată, data primelor noastre întrupărĭ, fiind chiar eŭ Egiptean, văzuĭ pe prinţesa Amneris în camera regineĭ, din piramida cea mare. Ne întâlnirăm apoĭ în palatul tatăluĭ eĭ, saŭ pe ţărmul Niluluĭ, pentrucă prinţeseĭ îĭ plăcea să dea mâncare crocodililor.

„Imĭ amintesc perfect noaptea tragică în care faraonul ne descoperise şi pusese să mă arunce la închisoare.

„Eĭ bine d-na Ott are aceiaşĭ figură, aceiaşĭ talie şi aceleaşĭ maniere ca prinţesa Amneris. O recunoscuĭ şi o luaĭ în căsătorie!

D-na Ott crede de asemenea în reîntrupare. Ea îĭ convinsă că a fost prinţesa Amneris; îsĭ aminteşte că arunca de mâncare crocodililor şi nu ignorează că acum 5.000 de anĭ a văzut în piramidă pe „cel maĭ frumos om din lume", pe care fu foarte bucuroasă să-l revază în 1910, sub forma provizorie a cetăţeanuluĭ american Ott.

„Nu vă miraţĭ, zise ea judecătorilor, dacă după atâta vreme ne-am regăsit. „Sunt sigură că Isis, puternica zeiţă a Egiptuluĭ, a veghiat asupra noastră şi ne-a reunit din noŭ".

Cu toate acestea, ea ceru judecătorilor, să pronunţe divorţul, sub pretext că după ce a fost timp de 5.000 de anĭ modelul amorezaţilor, d-l Ott s'a schimbat în chip ne plăcut. El a devenit de un caracter artăgos. Este chiar cumplit de gelos, în ceia ce n'are dreptate, căcĭ d-na Ott i-a dat totuşĭ aşteptând 5.000 de anĭ, o dovadă îndestulătoare de fidelitate.

Judecătoriĭ, nu s'aŭ pronunţat. Să nădăjduim că eĭ vor şti să împiedice distrugerea acesteĭ căsniciĭ atât de greŭ realizată.

Sen George, Giurgiu

De ce

1) De ce partea de sus a uneĭ camere se încălzeşte maĭ repede?

R. Din cauza aeruluĭ cald care suind maĭ uşor decât aerul rece se urcă în sus.

2) De ce în ţinuturile recĭ casele se fac din lemn?

R. Pentru că lemnul fiind răŭ conducător de căldură nu lasă căldura să iasă afară din casă.

3) De ce un magnet în formă de potcoavă, este maĭ puternic decât unul drept?

R. Pentru că lucrează cu amândoĭ poli asupra obiectuluĭ, pe când cel drept lucrează numaĭ cu unul din polĭ.

4) De ce un corp cufundat în lichid pierde din greutatea sa?

R. Din cauza presiuneĭ lichiduluĭ care apasă asupra corpuluĭ de jos în sus.

5) De ce un vas cu acid sulfuric concentrat îşĭ măreşte greutatea dacă îl lăsăm maĭ mult timp la aer?

R. Din cauza că acidul sulfuric având mare aviditate, pentru apă, absoarbe vaporiĭ de apă din aer ceeace contribue la mărirea greutăţeĭ.

6) De ce se abureşte un pahar pe care îl punem deasupra flăcăriĭ hidrogenuluĭ. (!!)?

R. Flacăra hidrogenuluĭ se combină cu oxigenul din aer şi ne dă apa. Insă flacărea hidrogenuluĭ fiind foarte caldă transformă apa în vaporĭ carĭ pe paharul rece se condensează şi astfel se abureşte paharul.

7) De ce nu e bine ca fosforul să se ţină în aer ci în apă distilată?

R. Fiindcă în aer fosforul se aprinde, pe când în apă destilată nefiind aer nu se poate aprinde.

8) Ce sunt ptomainele?

R. Ptomainele sunt nişte otrăvurĭ produse de bacteriile putrefacţiunilor.

Ptomainele se găsesc în alimentele vechĭ expuse putrezicimeĭ şi se aseamănă atât compoziţia lor, cât şi prin acţiunea lor cu otrăvurile vegetale.

9) De ce nu e bine să împiedicăm asudarea?

R. Asudarea este un mijloc de curăţire al corpuluĭ de unele otrăvurĭ şi un mijloc de răcorire.

10) Pentru ce prin evaporaţia sudoriĭ după corpul săŭ omul poate să lupte contra căldurii.

R. Sudoarea, să se evaporeze, are nevoe de căldură pe care o ia dela corpul nostru aşa că ne maĭ răcoreşte.

11) Pentru ce aparatele electrice nu sunt terminate cu părţĭ ascuţite cĭ aŭ părţĭ sferice.

R. Pentru că părţile ascuţite aŭ proprietatea de a lăsa să se scurgă electricitatea, pe când părţile sferice împiedică această scurgere.

N. Mergbel

Convorbiri astronomice

I. Ciochină. Strehaia. Mehedinţĭ. Intensitatea spectrelor planetelor e foarte slabă aşa că numaĭ cu mare greutate se pot identifica liniile întunecate din spectrul lor. Nu dispunem de loc pentru asemenea amănunte prea technice. Veţĭ găsi ceia ce doriţĭ în **Spectroscopie astronomique**, de la pagina 302 până la pag. 317. Cartea e scrisă de P. Salet. Editura Octave Doin, Paris. Preţul 6 leĭ. Cred că o găsiţĭ la Socec, saŭ Alcalay, în Bucureştĭ. O altă carte, şi maĭ bine scrisă e **Populäre Astrophysik** de Scheiner. E şi maĭ scumpă însă.

Victor Hafer. Loco. Citiţĭ pe cele pe care le veţĭ găsi în **Biblioteca pentru toţĭ** şi în Biblioteca cea mică a Minerveĭ.

Le puteţĭ găsi şi la biblioteca „Prietenilor ştiinţeĭ", care printre cele vreo 1000 de volume, are şi numeroase scrierĭ astronomice.

St. Pa. Loco. Toate stelele aŭ mişcărĭ propriĭ, astfel că şi stelele care compun constelaţia Lireĭ aŭ mişcările lor. De altfel o constelaţie e un efect de perspectivă şi două stele din Lira pot fi cu totul străine una de alta, una din ele fiind de pildă maĭ aproape de soarele nostru decât de celelalte stele ale Lireĭ.

Brătescu. Loco. Trebuie încercată. Sunt oricând la dispoziţia d-tale. Intr'o seninâ poţĭ să o aducĭ la mine şi o vom încerca împreună. Ocularele uneĭ asemenea lunete pot să mărească dela 20 până la 100 orĭ. In general, ocularele (părţile „mobile" cum le zicĭ d-ta), măresc cu atât maĭ mult, cu cât diametrul lentilelor lor e **maĭ mic**.

Finkelstein. Huşĭ. Sunt articole prea vechi.

I. Matescu. Loco. Nu e nicĭ o legătură între astronomie şi vise.

V. Anestin

Câiniĭ. Cât costă pe an?

In Paris, în anul 1894: existau înscrişi (cum se vede acolo se ţine seamă de numărul câinilor) 80.000 de câinĭ.

Cunoscut e că câiniĭ de ogradă la noĭ, maĭ ales pe la mahalale, sunt hrăniţĭ cu rămăşiţele dela mese, iar ceĭ de lux, vânat etc., aŭ porţiile lor.

Acum de vom evalua această hrană, nu maĭ cu câte un bon (un cu alta, câinĭ de la mahala cu ceĭ de lux, carĭ trăesc maĭ bine) la prânz şi un ban seara, vom vea 7 francĭ şi 30 banĭ, costul întreţinereĭ a unuĭ câine pe an; saŭ 584.000 toţĭ ceĭ 80.000 de câinĭ.

La Galaţĭ, cu ocazia facereĭ uneĭ catagrafiĭ de vite, în serviciul de zonă; se constată existenţa a peste 60.000 de câinĭ, ceea ce nu e de loc exagerat, căcĭ dacă icĭ colea se găseşte câte o casă fără un câine, nu e maĭ puţin adevărat, că pe la mahalale, sunt case care întreţin câte 3—4 jeavre de acestea, adesea răpănoase şi prost hrănite.

Astfel fiind, considerând aceeaşi valoare de 2 banĭ pe zi pentru hrana dată la prânz şi seara, atât cânilor răŭ întreţinuţĭ la mahala, cât şi celor de lux, îndubaţĭ cu porţiĭ speciale; vom avea pe an 7,30 francĭ, costul întreţinereĭ unuĭ câine pe an: saŭ pentru 60.000 câinĭ suma de 438.000 leĭ, cu care Galaţĭ îşĭ întreţine potăile în cursul unuĭ an. Sumă destul de rotundă ,cu care s'ar putea întreţine destul de bine alte animale maĭ folositoare, decât aceste javre, care drept vorbind nu au altă menire, decât să dea destul de lucru institutuluĭ anti-rabic; căcĭ de altfel chiar şi în ce priveşte paza ogrăziĭ noaptea, aproape nu-s de nicĭ o treabă, cunoscut fiind, că maĭ nu se face nicĭ o spargere, unde în ogradă să nu fie şi câinĭ, şi cu toate, aceste făcătorĭ de rele, îşĭ văd în linişte de cinstita lor meserie .Nu de geaba Turciĭ i-aŭ adunat cu hurta din Constantinopole ducându-ĭ pe o insulă unde aŭ pierit mâncându-se unu pe altu.

Drept vorbind, la ce am cugeta la stârpirea câinilor la noĭ în ţară: când avem atâţi câinĭ, carĭ mănâncă pe lună maĭ multe miĭ de francĭ, şi care nu fac decât să stropească cu noroiul după roţile trăsureĭ, pe bieţiĭ pietoni, — saŭ pentru ca să iscălească câteva hârtiĭ pe zi.

Veterinar **Antonescu**, Galaţĭ

Sfaturi amatorilor fotografi

Peisage de toamnă

Odată cu sosirea toamneĭ, natura ia un aspect cu totul deosebit de celelalte anotimpuri ale anuluĭ.

Ochiuluĭ fin, toamna îĭ oferă o nemaĭ pomenită variaţie de tonuri, carĭ se găsesc în cea maĭ perfectă armonie.

Pictoriĭ sunt fiinţele carĭ iubesc cu patimă toamna, căcĭ numaĭ în ea găsesc adevărata frumuseţe a natureĭ. Şi în adevăr acea tristeţe, care te predispune la melancolie oare pe d-voastră nu va mişcat vreo dată? oare nu va hotărât să nu presionaţĭ placa cu un asemenea tablou frumos? Uniĭ vor zice „ce frumuseţe găseştĭ d-ta când totul se îmbracă în haina tristeţiĭ". Dar acelora eu le răspund: N'aţĭ rămas nicĭ odată impresionaţĭ trecând pe marginea unuĭ lac, când frunzele copacilor, pluteau pe suprafaţa liniştită a apeĭ? saŭ nicĭ odată n'aţĭ văzut în vreo pădure arbori bătrânĭ, jumătate desbrăcaţĭ de frunze şi de abia zărindu-se prin ceaţă? Amatorul cu puţin gust artistic, desigur că se va lăsa impresionat în faţa unuĭ asemenea tablou.

Cele maĭ frumoase efecte de toamnă se obţin dimineaţa (cel mult până la 9) şi spre seară (între $4^1/_2$ şi $^1/_2$). Acum ca să aibe cât maĭ mult efect artistic, fotografia de toamnă, trebue să fie flou şi pentru aceasta este neapărată nevoe să se lucreze cu cea maĭ mare diafragmă posibilă.

Instantaneul, va fi cu atât maĭ lent cu cât condiţiunile de lumină vor fi maĭ puţin favorabil. Ca plăci cele maĭ bune sunt cele ortocromatice (şi ca amatorul să nu fie în embaras du choir eu recomand plăcile Flavin-Hauff saŭ Cheromo-Agfa carĭ aŭ marele avantaj de a se putea lucra fără écran) deoarece numaĭ ele pot da în mod fidel diferenţele de culorĭ.

Ca revelator recomand un revelator lent a căruĭ formulă este următoarea:

Metol gr. $1^1/_2$.
Hydrochinon „ 6.
Sulfit de Sodiu „ 48.
Carbonat de Sodiu „ 60.
Bromura de Potasiu „ 0.25 (un sfert de gram). Acest revelator este excelent şi cu ele se poate obţine foarte multe detaliĭ.

Ca încheere trebue să vă spun că orice fotografie de toamnă spre a obţine efectul uneĭ picturĭ, trebue să fie copiată pe hârtie „Gravur" care are proprietatea ca fiind grunjoasă să facă copia să piardă cât maĭ mult din claritate. Acest lucru o să vă mulţumească cât maĭ mult.

Aşa dar, odată ce toamna îşĭ face apariţia, amatori la lucru şi cu timpul poate ca să veţi convinge de adevărul spuselor mele.

Prelucrare de **Jean de Rytter**

Cometa Delavan

Iată pentru amatorii astromiĭ poziţiunile cele va avea cometa Delavan de la 22 Septembrie stil nou până la 15 Octombrie st. n. Cine posedă o hartă, sau un atlaz ceresc va putea să urmărească cu cea maĭ mare uşurinţă drumul cometeĭ, de oarece ea se vede cu ochiĭ liberĭ.

Data	A. c. Dreapta			Declinaţie Bo.	
22 Sept. st. n.	10 h.	55 m.	30 s.	48°	24
23 „ „	11 h.	3 m.	7 s.	48	5
24 „ „	11 h.	10 m.	39 s.	47	44
25 „ „	11 h.	18 m.	8 s.	47	21
26 „ „	11 h.	25 m.	32 s.	46	56
27 „ „	11 h.	32 m.	51 s.	46	30
28 „ „	11 h.	40 m.	4 s.	46	2
29 „ „	11 h.	47 m.	11 s.	45	32
30 „ „	11 h.	54 m.	12 s.	45	1
1 Oct. st. n.	12 h.	1 m.	5 s.	44	28
2 „ „	12 h.	7 m.	52 s.	43	54
3 „ „	12 h.	14 m.	30 s.	43	19
4 „ „	12 h.	21 m.	1 s.	42	42
5 „ „	12 h.	27 m.	24 s.	42	4
6 „ „	12 h.	33 m.	39 s.	41	25
7 „ „	12 h.	39 m.	46 s.	40	45
8 „ „	12 h.	45 m.	44 s.	40	4
9 „ „	12 h.	51 m.	36 s.	39	22
10 „ „	12 h.	57 m.	18 s.	38	40
11 „ „	13 h.	2 m.	53 s.	37	57
12 „ „	13 h.	8 m.	20 s.	37	13
13 „ „	13 h.	13 m.	38 s.	36	28
14 „ „	13 h.	18 m.	50 s.	35	43
15 „ „	13 h.	23 m.	52 s.	34	58

Efemeridele acestea sunt luate după Van Biesbroeck şi Vanderlinden.

In urma obsrvaţiilor, calculul străluciriĭ capuluĭ cometeĭ arată că cea maĭ mare strălucire a cometeĭ nu va trece de 4.4 şi anume la 14 Octombrie stil noŭ, dar aceasta nu se poate afirma cu siguranţă de oarece în prezent cometa e maĭ strălucitoare de cât mărimea stelară 3, deci va putea să atingă şi mărimea 2.

Cometa se vede şi seara, după apusul soareluĭ, dar în condiţiunĭ prea defavorabile. E mult maĭ bine de observat înainte de răsăritul soareluĭ.

V. A.

Consultaţiuni medicale

337) **P. G. Galaţĭ.** — Nu cred. Ar fi bine să vă vadă un specialist în bolĭ de nas.

338) **V. N. Ionescu. Adjud.** — Citiţĭ articolul Acnea.

339) **Liniţa.** — Trebue să vă adresaţĭ unuĭ medic.

340) **I. Ionescu, Loco.** — Adresa mea o găsiţĭ sub rubrica aceasta.

341) **Abon. Lupulescu.** — Explicaţie f. grea. II. Educaţia fizică şi o pregătire specială cu încetul.

342) **Natalia D.** — La ce vă folosesc noţiunile cerute? Maculda la copiĭ. mătrăgună nu.

343) **E. P.** — Tinctura de iod, şi spălat cu săpun sulfuros.

344) **A. Z.**—Citiţĭ „Acnea" apărut în acest ziar.

345) **Stelian Ionescu. Focşanĭ.** — Metoda luĭ Kuhne se chiamă Hidroterapie. Teoria e o inepţie deci nu merită a se discuta.

346) **G. M.** — Continuaţĭ. Nu vă obosiţĭ.

347) **Lupulescu, Gorj.** — In stomac nu ucide microbiĭ; ucide însă pe ceĭ din jurul celuĭ ce a mâncat. E o legumă ca oricare alta, atât.

348) **Augustin, Piatra-N.** — Deacum trebue să treceţĭ la un chirurg, pentru autoplastie. Altfel nu se poate face nimic.

349) **Dinu. Buzău.** — Nu există.

350) **Zig-Zag.** — Alcool de 90 gr. 100 gr., ess. de mentă 2 gr. Formol geanum, ess. de cassia de cuişoare câte un gram. Fymol un gram, Pin de Ratanhia 3 gr. Câteva picăturĭ într'un pahar cu apă.

351) **Elev abonat, Brăila.** — Nu există nevătămată.

352) **C. B.** — Nu există nevătăm.

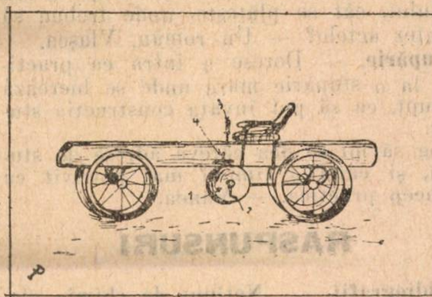
353) **Tânăr recunoscut, Predeal.** —Consultaţĭ un specialist în boale de piele.

354) **Bădescu. C.-Lung.** — Consultaţĭ un dentist.

Dr. Predescu
Splaiul Archivelor 5, Telefon.

Primul automobil din lume

Trebue să fi ghicit de la început fără să vă maĭ spun eu că este produsul unuĭ american. Acest automobil a fost cel dintâĭ realizat, având ca singură maşină un arc care era băgat într'o cutie (1) de unde se desfăşura apoĭ pe osia roţeĭ dinapoĭ al automobiluluĭ. Cel care îl conducea stetea pe un scaun aşezat pe corpul automobiluluĭ, în dreapta având maneta (2) cu



care punea în mişcare arcul spre a conduce automobilul, care făcea 21 km. pe oră, iar în stânga o manivelă (2) cu care întorcea arcul la fiecare 15 km. parcurşĭ, iar în stânga şi în dreapta avea o scară (4) pe care ţinea picioarele. După cum se vede cel dintâĭ automobilul n'a cerut altă cheltuială decât să fi întors arcul la fiecare 15 km.

Pi. Co.
membru soc. „Prieteniĭ Ştiinţeĭ"

Brevete de invenţiuni
Acordate în anul 1913

Andrew Laing „Perfecţionărĭ privitoare la becurile pentru combustibil lichid".

Firma Martini & Huneke Maschinenbau A. G. „Procedeu şi instalaţiune pentru depositat şi transportat lichide incendiabile".

George Wiliam Gray „Perfecţionare metodelor pentru transformarea hidrocarburelor petroluluĭ de un punct de fierbere maĭ jos".

Firma Securitas Hildelsheir G. m. b. H. „Siguranţă electrică în contra infracţiuneĭ".

Ernest Bucholtz „Perfecţionărĭ la cuptoare pentru calcinare tapiere sau alte tratamente de minereurĭ".

Josef Huber „Motor auxiliar cu resoarte pentru aparate de sburat".

Firma Societé de Lvandeyra & Orner „Aparat termo Gazeificator de gaze lichefiate ca acidul carbonic lichid".

Dem. Mihăilescu şi Aurel Ştefănescu. „Aparat automat de siguranţă în contra incendiilor la sonde petrolifere cu erupţie".

Ugo Pavesi şi Giulo Tolotti, „Plug automobil".

Milo I. Herscoviciĭ „Sul demontabil cu fire duble urzite netăiate".

Hyppolyte Maugras, „Generator automatic pentru gaze de hidro carburĭ".

Soc. Meyrel Frères, „Aparat de semnale pentru cilindrele motoarelor cu explosiune".

Walter Protz, „Turbină cu explosiunĭ".

Max von der Heiden, „Aparat de încălzit pentru combustibili lichizi".

Victor Petit, „Dispozitiv pentru sondaje adâncĭ".

Herman P. Haas, „Garnitură elastică pentru roate de vechicule".

M. Habermann, „Aparat pentru fabricaţiunea capetelor de sifoane".

D-şoara Erica Morf, „Procedeu şi aparat pentru a produce straturĭ adherente sau detaşabile de sticlă, metal sau alte materiĭ topibile".

Franz Schraivogel, „Roate pentru automobile, velocipede şi vechicule de orĭ ce fel".

C. Eleyer, „Corpurĭ încălzitoare utilizând fumul produs de sobe".

Mihail D. Botez, „Aparat strigător de incendiu % M. D. B. sistem „Vulcanus".

Nicolai Gheorghian, „Joc distractiv şi instinctiv pentru compunerea şi învăţarea diferitelor hărţĭ geografice".

Permutit Aktiengesleschaft, „Procedeu pentru formarea de silicate de aluminat, grăunţoase sau răsfoite uşor premeiabile pentru lichide".

Iosef Dudaczek şi Alexandru Macarow, „Aparat pentru încălzirea cuptoarelor de brutărie şi simigerie cu păcură sistem Macarow".

Firma O. Mustad & Son, „Procedeu pentru fabricaţiune continuă de cuie de potcoave din sârmă continuă cu presa cu patru becurĭ".

Friedr Ernest Benzing, „Aparat pentru controlul timpuluĭ de lucru".

C-tin Mălăescu, „Mobilă demontabilă".

Alexandru Reboul, „Bricĭ reîndoibil de siguranţă denumit Griff".

Carl Barsy, „Maşină rotativă de ridicat automat spicele".

Odon Tarjam, „Maşină pentru lucrat solul".

Cristophol Baereche, „Maşină de muls".

Artur Schweizer, „Bec pentru cuptoare cu combustibile lichide".

Anton Schwarski, „Aparat de tocat carne".

M. Fain, „Cutie pentru păstrarea şi întrebuinţarea grăsimelor".

Roseler Dechen Gesellschaft V. Harms, „Dispozitive pentru construirea planşeurilor de beton armat cu blocurĭ de piatră artificială cu cavităţĭ".

Salo Weissenberg, „Agrafă închisă cu axa rotativă".

Firma Steaua Română soc. anonimă pentru industria petroluluĭ „Procedeu pentru fabricarea hidrocarburelor alifatice uşoare din polimetilene şi parafine cu greutatea moleculară mare, sau amestecurile lor conţinute în fracţiunile grele şi rezidurile ţiţeiurilor".

Richard Graepel, „Elevator de şire de pae cu două tobe sau pentru alte scopurĭ".

Luca Gheorghiadis, „Dispozitiv fără angrenaje pentru schimbarea progresivă a vitezeĭ la automobile".

Sebastian Cherecheşiu, „Mijloc pentru a pune în mişcare stabilimente cu apă din puţ".

Firma American Maschine & Foundry Company, „Perfecţionare la maşina de făcut ţigărĭ".

Ovidiu Săndulescu. Călăraşĭ.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Apicultură. — In cartea d-lui Conta C. P. **Curs de Albinărie** din Bib. Naţ Ilustrată, atât în prefaţa broşureĭ de d-l E. Leonard pag. 15, cât şi în cuprinsul eĭ pag. 38 arată că, cea maĭ mare stupină din lume e în Canada, are o suprafaţă de 20 miĭ m. p., o populaţiune de 19 milioane de albinĭ şi produce pe fiecare an 35.000— 40 de miĭ kgr. miere.

Se naşte întrebarea, oare în ţară la noĭ fiva oare o stupină de 20.000 m. p. adică 2 hectare saŭ 4 pogoane, avem vreuna cu 19 milioane de albine şi câţĭ stupĭ vor fi acolo. Stupăriile d-lor B. Ştirbey, Buftea; P. Carp, Ţibăneştĭ; C. Ţintilă, Bucecea şi principaliĭ aderenţĭ aĭ viitoareĭ soc. de apicultură or fi având vreuna întinderea şi populaţiunea de maĭ sus, dar cel maĭ principal şi interesant lucru produc ele oare 40.000 kilograme pe an. — Un apicultor, Huşĭ.

Diverse. — Dorind să cumpăr un martinograf, vreaŭ să ştiŭ preţul şi locul de unde să-mĭ procur. — Un vechĭ cititor.

Diverse. — Citim cu mult interes şi plăcere „Ziarul Ştiinţelor Populare".

Ne miră însă cum uniĭ abuzează fără de „Rubrica Cititorilor" care după cum s'a fost anunţate rezervată întrebărilor ştiinţifice, într'adevăr folositoare, o asemenea rubrică căcĭ câte nu sunt de întrebat şi câţĭ n'aŭ de întrebat. Cu regret vedem că mulţĭ saŭ nu înţeleg saŭ nu vor să înţeleagă că această rubrică nu e „mica publicitate".

Căcĭ ce legătură are cu ştiinţa întrebărĭ ca: adrese de magazine, biciclete, arme, magazine de mărcĭ, etc. etc.: şi câte nu s'ar putea publica în locul acestor nimicurĭ. Ar trebui deci să le refuzaţĭ. Nu putem crede că **toţĭ** carĭ citesc această revistă n'aŭ ceva de întrebat în ce priveşte ştiinţa. — Un grup de cititorĭ.

Diverse. — Prin apa în care am pus fosfor trecând un curent, se produce lumină? Fosforescenţa se poate activă? — Abonat S. M. R. V.

Diferenţiar. — Rog pe cititoriĭ acesteĭ reviste, carĭ posed maĭ bine chestiunea să-mĭ explice cum funcţionează diferenţiarul la un automobil.

Piesa prin care la viraj se poate învârti o roată maĭ repede şi alta maĭ încet. —Sa-Pho Ly.

Inginerie. — Sunt absolvent al cursuluĭ comercial seral d'aci, aşĭ dori să urmez o şcoală de inginerie în străinătate. Unde aşĭ putea obţine nişte prospecte şi care sunt acele adrese pentru cursurile de ingineri. — Un cititor.

Karl Marx. — Unde pot găsi tradusă opera luĭ Karl Marx, „Das Kapital" şi preţul eĭ. — J. Macuroff

Lămpĭ. — Cine cunoaşte sistemul de lampe de benzină fabricaţie franceză **Tito Lande;** dacă sunt recomandabile şi pe ce principiu sunt construite. Luminează bine? Şi cine e reprezentantul pentru România? Pe cât îmĭ aduc aminte era cineva în Buzău care avea reprezenfanţa. — Cititor vechĭ.

Moţor. — Rog a-mĭ arăta câteva case care având motoare bune de motociclete de 3—5 HP şi trimite cataloage cu preţurĭ. — Student-Ploeştĭ.

Motor. — Perzând numărul din „revista Oriilor" cu adresa domnuluĭ din Piatra-N. care posedă motoare cu aer comprimat, rog a-şĭ da adresa prin ziar dorind a cumpăra un motor. — Gh. Concescu, Loco.

Muzică. — Cum aşĭ putea desclei o vioară şi în ce mod aşĭ s'o subţiez? După aceasta sunetul se va schimba. — Lucian Gheorghiu, Loco.

Pictură. — Rog pe cititorĭ a-mĭ da adresa unde aşĭ putea găsi un bun tratat de pictură şi de ce autor, fie în franţuzeşte, maĭ preferat însă nĭ româneşte. Am un tratat de pictură metod uşor de D. Andronic Mihail Ţăranu şi care vorbeşte de Charles Blanc, Karl Robert şi Ernest Harneux, ca autorĭ de tratate de pictură.— Amatoare de pictură.

Roaba. — Cine ştie să-mĭ spună ceva despre invenţia roabeĭ. — Dic.

Şcoala. — Rog pe cititoriĭ revisteĭ de ştiŭ vreo şcoală de sondorĭ la Câmpina saŭ în altă parte, să-mĭ comunice condiţiunile ce se cer. — Burlacu.

Şcoala. — Până la câţĭ anĭ se primeşte la şcoala militară din Craiova şi M-rea Dealuluĭ, cât se plăteşte, unde trebue să înaintez actele? — Un român, Vlaşca.

Stupărie. — Doresc a intra ca practicant la o stupărie mare unde se lucrează şi stupĭ, ca să pot învăţa construcţia stupilor.

Rog să mi se dea câteva adrese de stupăriĭ, şi când e timpul maĭ potrivit ca să încep practica. — Vanea.

RASPUNSURI

Bibliografiĭ. — „**Noţiunĭ de chimie elementară şi experimentală**" e titlul uneĭ noĭ cărţĭ didactice.

Apărută anul acesta, lucrarea d-luĭ G. Constantinescu, profesor la liceul din Ploeştĭ, e o carte care prezintă pentru prima oară un plan deosebit. Stilul concis şi scurt ne înfăţişează pe omul de ştiinţe în lucrărĭ ca şi în laborator.

Aceasta e prima carte în care ni se daŭ hărţĭ şi tablourĭ asupra fabricelor şi diferitelor producţiĭ ale Europeĭ saŭ RomânieĬ. O recomand tuturor iubitorilor de ştiinţe. — Amatorul I.

Boamerang. — D. cititor. Un răspuns exact întrebăreĭ d-tale e cam greŭ de dat, deoarece pe lângă că nu s'a găsit principiul pe care se bazează boumerang-ul, dar chiar aceĭ carĭ aŭ reuşit să şi-l procure nu pot să se servească de el.

Atât se ştie doar, că boumerang-ul e o armă de lemn lungă cam de un metru şi 50, încovoiat la capăt şi care armă fiind aruncată de ceĭ ce ştiŭ să o mânuiască, zboară o distanţă cam de 20 m. loveşte tot ce întâlneşte în cale, iar apoĭ misiunea împlinită, după un pricipiu care după cum am spus nu e cunoscut încă exact, se întoarce la cel care l'a aruncat. — I. Conitz.

Ciocolată d-l Salgean.— Iată modul cum se fabrică ciocolata. Se iaŭ boabe de cacao şi se prăjeşte caşi cum a-ĭ prăji boabe de cafea, se răşnesc, se amestecă cu zahăr o vanilie şi scorţişoare, se frământă în apă: pasta formată, o încălzeştĭ uşor, o tornĭ într'un tipar şi o laşĭ să se svânte. La urmă o înveleştĭ într'o foaie de cositor. — I. G. Dumitriu-Giurgiu.

Edison. — Cercetaţĭ biblioteca Lumen, rpeţul 15 banĭ la orice librărie. — I. Conitz.

Electricitate, d-luĭ Niculescu, (Constanţa). — Ca să puteţĭ obţine bune rezultate cu vasul pentru fiert apă cu ajutorul energic electricităţeĭ pe care dvs. doriţĭ a-l construi, comunicaţĭ cu ce fel de curent electric lucraţĭ. 1) **Alternativ sau continuu?** 2) Care este timpul dorit de dvs. ca apa să fiarbă în vas. Răspundeţĭ cu preciziune la întrebările mele, fiindcă căldura produsă prin trecerea unuĭ curent electric printr'un conduct (rezistenţa dorită) este proporţională cu pătratul intensităţeĭ (Ampere) cu rezistenţa (Ohm) şi timpul considerat (în secundă).

Căldura electrică reprezintă o muncă şi se măsoară în caloriĭ. După răspunsul dvs. pe care aştept, ve-ţĭ căpăta toate lămuririle necesare timpuluĭ, îmĭ era indispensabil care dvs. nu aţĭ dat căcĭ ea reprezinta munca electriciĭ. Vă voĭ comunica cum se calculează lungimea firuluĭ din care veţĭ construi rezistenţa necesară, voĭ arăta cum şi în ce fel veţĭ putea obţine secţiunea în mm2 (milimetri pătraţĭ) din care veţĭ construi rezistenţa şi felul materialelor din care se poate construi rezistenţa dorită de d-tră.

După cum veţĭ constata pentru a putea cineva a construi asemene aparate, întâmpină diferite legĭ şi regulĭ fundamentale din electrotechnică, este ştiut şi stabilit că, curentul electric trecând prin conduct produce o pierdere de tensiune (Volt) determinată prin (Legea luĭ Ohm). Energice construite, perdere nu poate avea loc, ci numaĭ transformărĭ. Energia electrică se transformă în **căldură.**

Orice conduct prin care trece curentul electric se încălzeşte şi iată legătura are eistă pe deoparte între căldură produsă, pe de altă parte între mărimele electrice.

1) Tensiunea, 2) Intensitatea, 3) Rezistenţa şi **Timpul** cât a trecut curentul electric prin coduct. — D. Zaguschek, mecanic- electrician, elev al şcoaleĭ comunale mecanicilor-electricienĭ din Bucureştĭ.

Eletricitatea d-luĭ Jean din Galaţĭ. — Vă pot sfătui a intra într'un atelier unde se lucrează reparaţiunĭ şi instalărĭ electrice, pentru a învăţa deocamdată electrotechnica practică, iar pe urmă a vă cumpăra cărţĭ spre a învăţa şi teoreticeşte. — Habermann.

Electricitate. — D-luĭ Nicolăescu C. F. R. Binevoiţĭ a arăta la ce vă face trebuinţă Bateria compusă din elemente Leclanché? Căcĭ pentru sonerie nu vă face nevoe de un amperajiu atât de mare, iar pentru lumină nu ţin maĭ mult decât 2 cel mult 3 ore. Dacă vă face nevoe de o Baterie pentru lumină vă pot da formula unuĭ element constant foarte durabil şi eftin. — Habermann.

Elemente. — D-luĭ I. B. Cărbuniĭ cu clemele lor p. elemente se găsesc la fabrica „Galvanophor" din Bucureştĭ. Calea Moşilor la încrucişarea cu tramvaiul electric. — Habermann.

Fotografie. — D-luĭ fotograf „La minut." In biblioteca pentru toţĭ. — Conitz.

Foot-ball. D-luĭ Istrati-Bârlad. Bucuros aş ceti şi eŭ un manual românesc despre foot-ball dar... nu există! De asemenĭ nicĭ magazin cu fabricate propriĭ. In Bucureştĭ este magazinul Prager care are mingiĭ de asemenĭ şi catalog. Fără a neglija calitatea mingilor din ţară vă pot recomanda câteva magazine străine, maĭ importantte:

Williams et. Co., Rue Coumartin 3 Paris; A. A. Tummen et Co., Rue du 4 Septembre 27 Paris; A. W. Eamage L-td. Hol born, Londra.

Manual are Williams costă 3 leĭ. Dar cu nebunia care a cuprins Europa nu maĭ este posibil nicĭ un import. Iar după războiŭ nu sunt sigur dacă va maĭ exista vre-un magazin. — Marius, Brăila.

Foot-Ball. D-luĭ P. Istrati. Dela Prager din Bucureştĭ, căcĭ din streinătate e greŭ. Cât priveşte regulele joculuĭ şi modul de